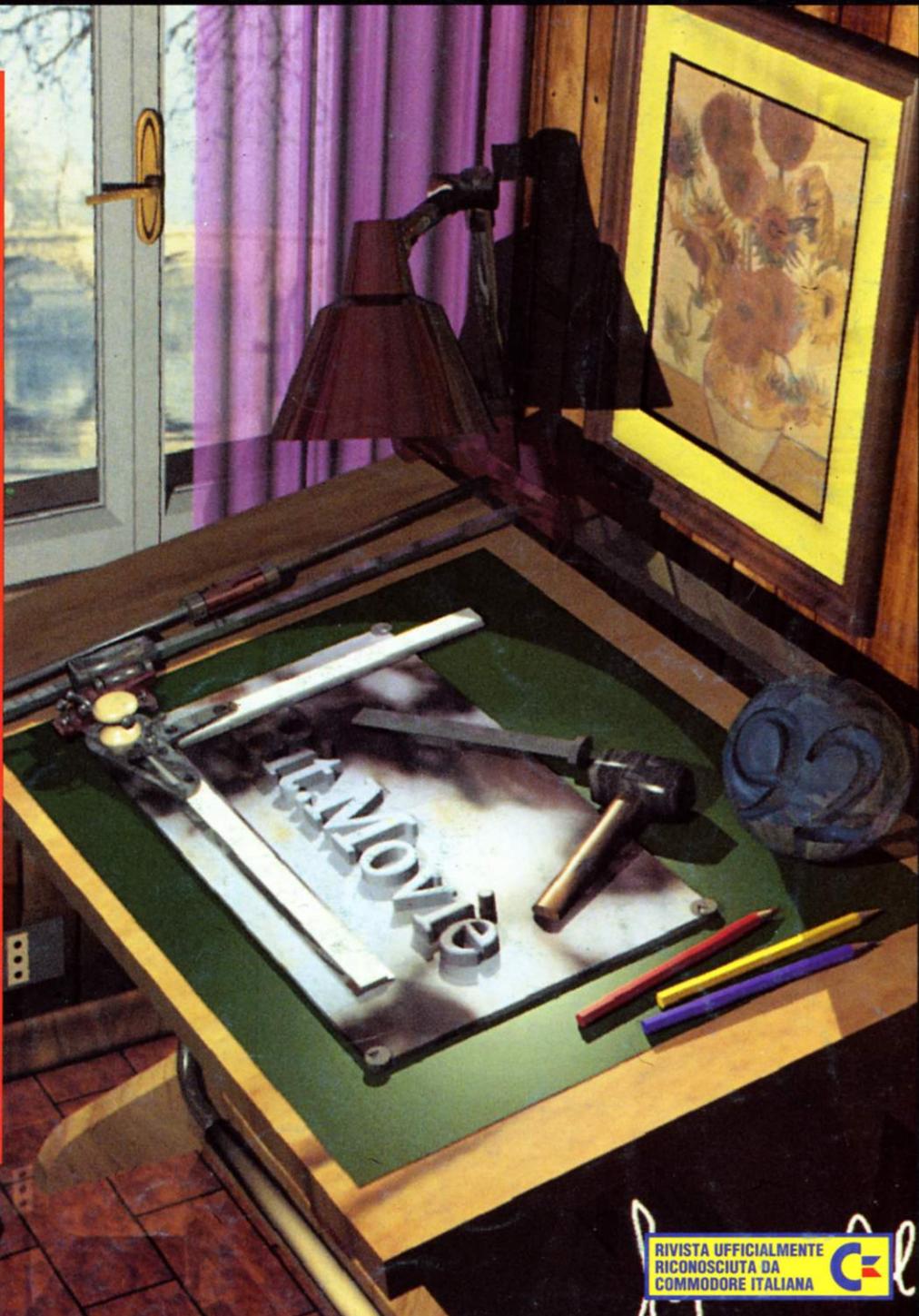
IL MENSILE JACKSON PER GLI UTENTI DI AMIGA

■ SPECIALE DIGITALIZZATORI AUDIO

■ FIERE:
- ECTS • BIT.MOVIE '92
- ABACUS

■ IN PROVA:
- PROGETTO IMMAGINE 2.0
- AMIGA 600HD
- KIT UPGRADE 2.0
- PAGESTREAM 2.2
- IL CD+MIDI
- ACTION REPLAY

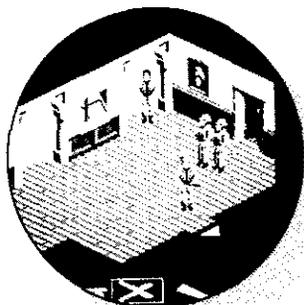
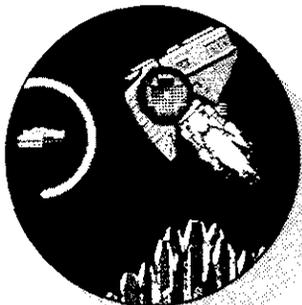
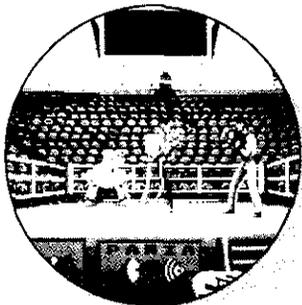
■ *TransAction* LE PAGINE DEL PROGRAMMATORE

■ ON DISK:
- AIBB 4.0 - GIUDICA LE PRESTAZIONI DI AMIGA
- NEWZAP 3.3 - FENOMENALE FILE EDITOR
- CENTIPEDE - UN ALTRO CLASSICO SU AMIGA
- ROXBLANKER II - PROTEGGI IL TUO MONITOR
- E... ALTRI FANTASTICI PROGRAMMI

RIVISTA UFFICIALMENTE RICONOSCIUTA DA COMMODORE ITALIANA

SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE GRUPPO III/70 TAXE PERCUE (TASSA RISCOSSA) MILANO CMP ROSERIO

E' IN EDICOLA COMPUTER + VIDEOGIOCHI

la rivista di videogiochi più venduta al mondo, vero e proprio punto

di riferimento e d'incontro per migliaia di appassionati videogiocatori.

Ogni mese 100 pagine di recensioni, trucchi e segreti,

news, interviste e servizi speciali; nonchè rubriche apocalittiche.

Computer + Videogiochi è una pubblicazione

Direttore Responsabile: Paolo Reina
Coordinamento Tecnico e Redazionale: Massimiliano Anticoli
Tel. 02/6948.260
Redazione: Romano Tonca (TransAction) - Simone Crosignani
Segreteria di redazione e coordinamento estero:
Loredana Ripamonti - Tel. 02/6948.254
Art Director: Silvana Corbelli
Grafica, copertina, impaginazione elettronica:
Alessandro Fiore
Collaboratori: Antonello Biancalana, Paolo Canali, Daniele Cassanelli (Inserto), Alberto Geneletti, Antonello Jannone, Aldo e Andrea Laus, Diego Montefusco, Stefano Paganini, Domenico Pavone, Gabriele Ponte, Marco Pugliese, Paul Rigby, Stefano Riva, Nicola Salmoria, Carlo Santagostino (On Disk), Paolo Sommaruga, Gabriele Stecchi, Sebastiano Vigna, Andrew Walrond, Marco Zandonadi, Silvio Umberto Zanzi
Corrispondente dagli U.S.A.: Marshal M. Rosenthal
British Correspondent: Derek Dela Fuente

Presidente e Amministratore Delegato: Paolo Reina
Amministratore Delegato: Peter P. Tordoir
Group Publisher: Pierantonio Palerma
Publisher Area Consumer: Filippo Canavese
Coordinamento Operativo: Antonio Parmendola
Coordinamento Grafico: Marco Passoni
Pubblicità: Renato Facciuto - Tel. 02/6948.210
Direzione Marketing e Promotion: Filippo Canavese
SEDE LEGALE
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano
DIREZIONE - REDAZIONE
Via Pola, 9 - 20124 Milano - Tel.: 02/69481
Fax: 02/6948238 Telex 316213 REINA I
PUBBLICITA'
Via Pola, 9 - 20124 Milano - Tel.: 02/6948254
ROMA - LAZIO E CENTRO SUD
Via Lago di Tana, 16 - 00199 Roma
Tel.: 06/8380547 Fax. 06/8380637
EMILIA ROMAGNA
Giuseppe Pintor - Via della Chiesa, 1 - 40060 Toscanella (BO) - Tel.: 051/387790 - Fax: 051/310875
TOSCANA
Camilla Parenti - Pubiindustria - Via S. Antonio, 22 - 50125 Pisa - Tel.: 050/47441-49451-48194 Fax 050/48194
INTERNATIONAL MARKETING
Stefania Scroglieri - Tel.: 02/6948.229

UFFICIO ABBONAMENTI
Via Amendola, 39 - 20037 Paderno Dugnano (MI)
Fax: 02/99042386 - Tel.: 02/99043127-133 (hot line per informazioni sull'abbonamento) e 02/99044204 (sottoscrizione-rinnovo).
Tutti i giorni e venerdì dalle 9.00 alle 16.00.

Prezzo della rivista: L. 14.000 prezzo arretrato L. 28.000
Non saranno evase richieste di numeri arretrati antecedenti due anni dal numero in corso.
Abbonamento annuo Italia L. 123.200, Estero L. 246.400
I versamenti vanno indirizzati a:
Gruppo Editoriale Jackson
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano, mediante l'emissione di assegno bancario o per contanti. L'abbonamento può essere sottoscritto anche utilizzando il c/c postale 18893206

Stampa: F.B.M. (Gorgonzola)
Fotolito: Foligraph (Milano)
Distribuzione: Sodip - Via Zuretti, 25 - 20125 Milano

Il Gruppo Editoriale Jackson è iscritto al Registro Nazionale della stampa al N. 117 Vol. 2 foglio 129 in data 17/8/1982.
Spedizione in abbonamento postale gruppo III/70
Aut. Trib. di Milano n. 102 del 22/2/1988

EDITORIALE

MADE IN ITALY

Forse molti di voi se ne saranno già accorti, ma voglio in questa sede ricordarlo ai più distratti: dal numero di maggio Amiga Magazine è fatta tutta in Italia.

Cioè non si avvarrà più dei diritti di traduzione in esclusiva di una tra le più prestigiose riviste d'olltreoceano: Compute.

Questo non vuol dire un abbassamento di livello della rivista, anzi, vogliamo con questa mossa cercare di star più vicino al mercato italiano, recensendo e parlando di fatti che succendono in Italia.

Naturalmente, per una maggiore informazione, dall'america ci avvarremo sempre del nostro corrispondente Marshal Rosenthal e per i "fatti" europei di Derek Dela Fuente.

Speriamo con questo di far cosa gradita ai nostri lettori e vogliamo anche ringraziare i nostri ex-collaboratori statunitensi che molte cose ci hanno insegnato.

Dunque, appuntamento al prossimo mese dove troverete: Speciale schede acceleratrici GVP (68030 e 68040), il lettore CD-ROM per Amiga 500, le ultime dalla fiera di New York, Amiga CDTV e... tantissime altre novità.

Massimiliano Anticoli

POWER COMPUTING

HARDWARE AMIGA

GVP Serie II
La nuova generazione di SCSI & RAM controllers per AMIGA 2000

Pienamente SCSI compatibile, fino a 8MB di RAM su scheda nuovo controller ad alta velocità "FAASTROM".

52MB	Quantum	954.000
105	Quantum	1.591.000
Modulo RAM da 2MB		220.000

GVP Serie II
HD Espandibile fino a 8MB RAM per A500

52MB	Quantum	1.306.000
105MB	Quantum	1.690.000
Modulo RAM da 2MB		220.000

GVP Serie II
Espansione RAM da 2 a 8MB per AMIGA 2000

2MB	400.000
4MB	620.000
6MB	840.000
8MB	1.060.000

GVP 68030
Schede acceleratrici per AMIGA 2000

68030, Coprocessore matematico 68882, controller per hard-disk SCSI o AT, Espandibile a 13.16 o 32MB 32bit RAM.

22Mhz	RAM 1MB	1.926.000
33Mhz	RAM4MB	3.684.000
Modulo RAM da 4MB 60ns 32 bit		700.000

GVP IMPACT VISION
Scheda grafica 24bit

Per A3000 e 2000, scheda grafica 16.000.000 di colori, Frame buffer 24bit 1.5MB + genlock +frame-grabber +flker + uscite simultanee RGB, Composito, S-VHS + Picture in picture display +Programmi dedicati (GVP scala 24bit, Caligari 24bit, Macro-point 24bit) +Control Panel.

SK 24bit	Sch. Grafica 16.000.000	4.854.000
GVP550	Adattatore per A2000	133.000

ADVANCED STORAGE SYSTEMS NEXUS
SCSI & RAM controllers, e Software di gestione HD per AMIGA2000

Interfaccia SCSI ad alte prestazioni, espandibile fino a 8MB, garanzia 5 anni. Completa di Software di gestione Hard-disk: FlashBack, Powerbench, Smart-cache, Spoollt, Disksurgeon, Instantformat, Memory-doctor

SCSI controller		
40MB	Teac	450.000
53MB	Quantum	849.000
105MB	Quantum	980.000
170MB	Quantum	1.390.000
170MB	Quantum	1.790.000
210MB	Quantum	1.950.000
425MB	Quantum	3.592.000
128MB	Ottico R/W removibile	2.980.000
600MB	Ottico R/W removibile	5.980.000
Cartuccia per 600MB		299.000
Cartuccie per 128MB		99.000
Modulo RAM da 2MB		220.000

COMMODORE COMPUTER

Amiga 500	68000 7Mhz 512Kb	645.000
A500 Plus	68000 7Mhz 1MB	739.000
A500 Ap.	A500 PLUS +Soft. ap.	749.000
	STEINBERG	1.390.000
Amiga 2000	68000 7Mhz 1MB	1.340.000
CD-TV	Riproduttore CD-TV	1.150.000

COMMOCORE MONITOR

1084S	Monitor colore Stereo	450.000
1950	Monitor alta risoluzione colore Multisync	695.000
A2024	Monitor alta definizione 4 grigi per DTP	840.000

COMMODORE MISC PRODUCT

A590	HD 20MB per A500 espandibile a 2MB RAM	639.000
A520	Modulatore TV	49.000
A2088	Scheda Bridgeboard Janus XT	610.000
A2086	Scheda Bridgeboard Janus AT	839.000
A2300	Genlock per Amiga 2000	289.000
A2320	De-interlacer Flicker fixer	390.000
A10	Altoparlanti stereo amplificati per Amiga	69.000

ACD 68040 FUSION FORTY
Scheda acceleratrice per AMIGA 2000

Motorola 68040 a 25Mhz, 25MIPS, espandibile 4MB, 16MB o 32MB RAM a 32bit

68040RAM 4MB	4.890.000

ICD AdScsi2080
SCSI controllers + RAM peer AMIGA 2000

SCSI controller		299.000
40MB	Teac	698.000
50MB	Quantum	829.000
105MB	Quantum	1.239.000
170MB	Quantum	1.639.000
210MB	Quantum	1.799.000
425MB	Quantum	3.441.000
Modullo RAM da 2MB		220.000

ICD AdIde
AT controller per AMIGA

Interfaccie AT-Bus per AMIGA, montaggio all'interno del computer, sia per 500 & 2000. La AdIde40 funziona con tutti gli hard-disk standard AT, mentre la AdIde44 si usa con gli hard-disk da 2,5 pollici.

AdIde 40		319.000
AdIde 44		359.000
Novia20i	HD 20MB int. A500	890.000
Prima52i	HD52MB int. A2000	849.000
Prima105i	HD105MB int. A2000	1.259.000

ICD AdRam2000
Espansioni di memoria per AMIGA 2000

RAM controller	214.000
2MB	390.000
4MB	566.000
6MB	742.000
8MB	918.000

ICD AdRam540
Espansione di memoria da 0 a 6MB per A500

RAM controller	238.000
1MB	326.000
2MB	414.000
4MB	590.000
6MB	1.165.000

ICD Misc Products

AdSpeed acceleratore per tutti i computer AMIGA, 16Mhz e 32Kb di cache-ram a 32bit. Flicker free video per tutti gli AMIGA, alta qualtà senza flickering.

AdSpeed	460.000
Flicker Free	690.000

POWER RAM
Espansioni di memoria per AMIGA 500

512Kb	no clock card	69.000
512Kb	clock card	85.000
1.5MB	clock card	239.000

POWER DRIVE

Drive esterni ed interni per AMIGA 500 & 2000. Il nuovo PC880B ha il nuovo copiatore hardware NewBlitz e l'antivirus integrati su scheda.

PC880	Drive esterno	129.000
PC880B	Drive esterno	149.000
DDriverB	Doppio drive	249.000
PC882	Drive int. per A 2000	115.000
A500D	Drive int. per A 500	115.000

POWER PERIPHERAL

Mouse	optomeccanico 290dpi	49.000
Mouse	ottico 300dpi	99.000
Trackball		75.000
Midi	interfaccia	44.000
Microw	Flicker Fixer per A2000	399.000
Datel	Action replay A500	159.000
Datel	Action replay A2000	169.000
Scanner	con Soft di gestione im.	385.000
AT-ONCE	Emulatore MS-DOS	369.000
AT-ONCE	Ad. AT-ONCE A 2000	164.000
Powerboard	Emulatore MS-DOS con esp. 512 e DOS originale	590.000
NEWBlitz	Copiatore Hardware + antivirus	59.000
Mat	Tappetino per il mouse	13.000
Opt. Mat	Tappetino per m.ottico	25.000

Come Ordinare:

Per Telefono:
Chiamando il 06/5646310 (2 linee R.A.)

Per Posta:
Indirizzando a POWER COMPUTING Srl
Via delle Balear, 90
00121 Ostia Lido - ROMA

Per Fax:
Al numero 06/5646301

Vendita diretta al pubblico:
In Via delle Baleari, 90
00121 Ostia Lido - ROMA

E' possibile pagare con
CARTA DI CREDITO
anche telefonicamente.
SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO IN TUTTA ITALIA
TUTTI I PREZZI SI INTENDONO
IVA INCLUSA

Tutti i prodotti dove non diversamente specificato sono coperti da garanzia di 12 mesi

Cavetteria per AMIGA & ATARI

VASTO ASSORTIMENTO SOFTWARE PER AMIGA & ATARI

DISPONIBILI TUTTI I TITOLI PER CDTV

HARDWARE AMIGA

POWER HARD-DISK

900E	40MB Slimline	747.000
900E	100MB Slimline	1.229.000
900B	40MB clock	962.000
900B	40MB noclock	923.000
900B	100MB clock	1.389.000
900B	100MB noclock	1.349.000

POWER DRIVE

PC720E	Drive esterno alimentato da Joystick	138.000
PC720	Drive esterno con alimentatore indipendente	188.000
ATARID	Drive interno ATARI senza modifica	118.000

POWER RAM
Espansioni di memoria per ATARI

RAM2	Espansione di memoria per ATARI da 2MB	396.000
RAM4	Espansione di memoria per ATARI da 4MB	586.000

POWER PERIPHERICAL

Mouse	optomeccanico 290dpi.	49.000
Mouse	ottico 300DPI	99.000
Trackball		75.000
Scanner	con Software di gestione immagini	469.000
Blitz	Copiatore hardware	49.000
AT-ONCE	Emulatore MS-DOS 16Mhz	559.000
Ultimate Ripper		89.000
AdSpeed	scheda velocizzatrice	460.000

ICD CONTROLLERS

AdSCSI Micro controller interno per ST	165.000
AdSCSI Norm controller per ST	210.000
AdSCSI Plus controller con clock per ST	215.000

AMIGA MAGAZINE

ANNO 5 • NUMERO 35 • GIUGNO 1992

Foto di copertina: © Alessandro Saponi - Bit.Movie '92

POSTA

TRENDS

RUBRICHE

ON DISK

INSERTO

TRANSACTION

RECENSIONI

ON DISK E 2.0

Spettabile redazione di Amiga Magazine,
sono un possessore di Amiga 3000 che segue la vostra rivista da diversi numeri e non può che farvi i complimenti per il lavoro svolto. Uno dei motivi che mi ha spinto, e mi spinge tuttora, a preferire Amiga Magazine ad altri mensili è il disco allegato che contiene molto spesso programmi utili e interessanti. Una tiratina d'orecchie però ve la meritate: come mai così poche utility per 2.0? Mi sembra, anche a giudicare dai vostri articoli, che il nuovo sistema operativo sia ormai una realtà nel campo degli utenti Amiga e francamente non capisco come mai il vostro interesse verso il 2.0 sia limitato a una utilitya numero. Sperando in una esauriente risposta vi porgo ancora una volta i miei complimenti.
Claudio Congia - Trento

Caro Claudio, innanzitutto grazie per i complimenti (graditi come al solito). Passando al tuo problema, On Disk contiene una sola utility "only 2.0" principalmente per due motivi: il primo è che il nuovo sistema operativo sta entrando gradualmente nelle case di tutti gli utenti Amiga, ma prima che raggiunga una diffusione pari a quella del vecchio 1.3 ci vorrà un sacco di tempo e, come tu stesso puoi renderti conto leggendo la Posta degli ultimi numeri di Amiga magazine, i possessori di un 500 con 1.2 o 1.3 che non hanno alcuna intenzione per il momento di "upgradare" la propria macchina sono ancora tanti. Il secondo motivo è ancor più semplice: la stragrande maggioranza delle utility PD realizzate al giorno d'oggi per funzionare sotto 1.3 è creata apposta per non dare problemi sotto 2.0, mentre, per ovvi motivi, non accade lo stesso nel caso contrario. In parole povere chi ha il 2.0 può, tranne rarissimi casi, usufruire al cento per cento del dischetto di Amiga Magazine: chi invece possiede un vecchio 500, un 1000 o un 2000 dovrà fare a meno di un'utility. Ci sembra che l'offerta sia ottima in tutti i casi: resta sottinteso che in futuro, se la diffusione del nuovo sistema operativo continuerà come oggi, cercheremo di ampliare lo spazio 2.0 sul disco allegato.

LA CONCORRENZA STRANIERA

Spettabile Amiga Magazine,
tralascio i complimenti perché mi sembrano scontati e passo direttamente al motivo della mia lettera: le riviste straniere. Recentemente infatti ho avuto l'occasione di visitare Londra dove ho potuto acquistare, oltre a una gran quantità di software e hardware introvabili in Italia, qualche rivista interamente dedicata a Amiga. Il confronto con la nostra Amiga Magazine è sorto spontaneo e diverse sono state le differenze da me riscontrate: innanzitutto c'erano un sacco di recensioni di software PD addirittura con voti e pagelle, una panoramica più estesa sul software e sull'hardware in uscita per il nostro computer e un grande aggiornamento su questi ultimi prodotti. Insomma, c'è davvero questa differenza fra la stampa d'oltremanica, d'oltralpe e d'oltreoceano o sono tutte invenzioni di noi lettori?
Cordialmente...
Giorgio Benassi - Cinisello Balsamo (MI)

Caro Giorgio, permettici di chiarire una volta per tutte, a te come ad altri lettori che pongono i medesimi quesiti, questa differenza. Per quanto riguarda il software PD non mi sembra sia proprio il caso di lamentarsi: su Amiga Magazine non ci sono recensioni di programmi di Pubblico Dominio o Shareware per il semplice fatto che le migliori utility e i giochi più avvincenti di questo genere sono reperibili sul disco allegato. Recensire prodotti scadenti sarebbe solo uno spreco di tempo e pagine anche in considerazione della difficile reperibilità dei programmi PD in Italia: nel nostro paese non esistono decine di rivenditori PD come in UK o in Germania e con On Disk cerchiamo di evitarvi inutili sprechi di denaro.
Circa il secondo problema, è vero che su altre riviste non italiane può capitare di trovare un maggior numero di prove hardware e recensioni software. Perché? Perché non tutto l'hardware e il software lanciati in USA o in UK raggiungono la nostra penisola e certe volte passano mesi prima di poterli vedere disponibili in Italia: non ci sembra proprio il caso di dedicare decine di pagine a prodotti che non vedremo mai... Certo, ci sono le eccezioni che confermano la regola: il Video Toaster, ad esempio, sarà difficilmente disponibile in versione PAL eppure ce ne siamo largamente occupati. Questo perché si trattava di qualcosa di estremamente innovativo e interessante da condizionare un mercato importantissimo come quello americano le cui ripercussioni toccano molto spesso anche la nostra nazione.
Riguardo il terzo punto non siamo proprio d'accordo caro Giorgio. Sono finiti i tempi in cui l'Italia aspettava inerme la recensione di un prodotto sulle riviste straniere prima di avere la possibilità di occuparsene. Al giorno d'oggi, sia per la stragrande diffusione di modem e fax, sia per l'aumentare del numero delle fiere e degli show informatici non esiste più un confine netto fra riviste italiane ed estere. Un esempio? Amiga Magazine è stata la prima rivista al mondo a parlare del Model 10, Amiga portatile di cui ora tutti conosceranno l'esistenza e una delle prime ad occuparsi del 600, tant'è vero che persino gli addetti ai lavori della Commodore all'Amiga

92 di Berlino e all'ECTS di Londra sono rimasti di stucco per la celerità e la precisione davanti ai nostri inviati che gli porgevano il numero di Aprile con un resoconto completo sull'ultimo nato di casa Commodore.
Adesso vorremmo farti notare noi un paio di differenze... Tanto per cominciare le celeberrime riviste britanniche non si occupano (o si occupano minimamente) di fattori importanti come la programmazione: su Amiga Magazine trovate consigli sia per i principianti (Usiamo il CLI, ARexx, Programmazione Facile in C e in Basic) sia per i più navigati (Transaction); In secondo luogo, soprattutto nel Regno Unito, le riviste puntano moltissimo sui videogiochi relegando nei bassifondi altri aspetti importantissimi del mondo Amiga. Con questo non vogliamo dire che la nostra sia una rivista perfetta (se così fosse recensiremmo tutti ma proprio tutti i prodotti in circolazione in anteprima assoluta) e se volete migliorarla non dovete far altro che scrivere i vostri suggerimeti e consigli.

MI CONCEDE UN'INTERVISTA?

Distinta redazione,
sono un accanito utente Amiga e felice possessore di un 1000, un 2000 e un CDTV. Compro la vostra rivista da parecchi mesi e sono molto soddisfatto di tutti gli articoli e le rubriche in essa contenuti. Recensioni hardware, software, On Disk, Game Show, Trends...
Tutto è molto bello e dettagliato, ma non vi sembra di esservi dimenticati di qualcosa di essenziale?
Dove sono le interviste ai programmatori?
Penso che sia essenziale conoscere il punto di vista di coloro che in pratica fanno vivere le macchine su cui lavoriamo, ci divertiamo e passiamo parecchie ore della nostra esistenza.
Bisogna anche considerare il fatto che in un'intervista si possono apprendere trucchi o semplice tecniche di lavoro in grado di aiutarci in un possibile futuro.
Adesso Amiga Magazine è ottima: se farete quello che vi ho suggerito (le interviste) diventerà da Oscar!
Cordiali saluti.
Franco - Brindisi

Caro Franco senza cognome (non è che non siamo riusciti a leggerlo, se l'è proprio dimenticato!).
Innanzitutto permettici di farti doppi complimenti: i primi sono per il parco macchine a tua disposizione, davvero invidiabile, e i secondi per la modestia con cui ci proponi i tuoi consigli.
Scherzi a parte, questa lettera è stata spedita qualche settimana fa (viva le poste italiane) e probabilmente Franco non ha potuto leggere l'ultimo numero di Amiga Magazine (o forse non l'ha comprato? Orrendo dubbio...): ricordiamo infatti che sul numero di Maggio è comparsa un'intervista a uno dei migliori programmatori in circolazione al momento e un vero idolo della redazione di Amiga Magazine, Jonathan Potter, creatore del magnifico Directory Opus.
In passato, se vogliamo fare un altro esempio, era stato il turno di Tony Smith, autore con Dave Jones di quello che molti considerano il miglior videogioco della storia, Lemmings.
Per il futuro abbiamo molti progetti e, sapendo di farvi cosa gradita, vorremmo puntare anche su interviste a progettisti di hardware.
Al momento preferiremmo tenere il segreto sulle chicaccherate future, ma state pur certi che su uno dei prossimi numeri potrete leggere l'intervista al Team 17, il miglior gruppo di programmazione di videogiochi per Amiga (Full Contact, Alien Breed, Project X)!

DALLA STAMPA DI TUTTO IL MONDO

THE ONE

The One è una rivista inglese dedicata ai giochi su Amiga. La rivista ha da poco inglobato lo staff della defunta Ace e ha cambiato nome, da "The One for Amiga Games" a "The One". Ace era una rivista dedicata a diverse piattaforme hardware, ma in Gran Bretagna tale tipo di testata ha dovuto far spazio alle riviste dedicate ad una singola piattaforma hardware. Quelle dedicate ad Amigafanno un po' la parte del leone, mentre declina sempre più l'Atari: la stessa "The One for ST Games" è stata inglobata da "STAction". Sul numero di The One che ha segnato l'inizio di questo nuovo corso compare un'interessante e lunga intervista collettiva a sette fra i migliori programmatori di giochi per Amiga (dall'autore di Populous a quello di Megalomania, da Speedball a Elite, da Birds of Pray a Powerdrome, a Dropzone). La maggior parte di loro si è formato su Amiga e Amiga costituirà per loro ancora a lungo la piattaforma d'elezione, ma l'assedio delle console si fa sentire e lusinga soprattutto i programmatori più orientati all'arcade. Per costoro, il motivo è molto semplice: la pirateria che domina il mercato Amiga fa sì che ogni titolo rilasciato per le console venda più copie e faccia guadagnare di più. I compensi per gli sviluppatori restano di solito piuttosto bassi: 6 milioni e diritti d'autore pari a 1000 lire a copia al massimo. Molti, inoltre, si lamentano del fatto che ormai i limiti tecnici di Amiga comincino a pesare e auspicano una nuova architettura: l'ideale sarebbe un Amiga dotato di 68030 a basso costo, anche per tener testa alla concorrenza che si sta profilando sul fronte dei 386 e qualcuno non disdegnerebbe l'idea di un Amiga formato Lynx. Il CDTV, da parte sua, sembra sollevare un certo scetticismo, almeno in alcuni, e nessuno sembra ancora disposto a progettare giochi dedicati in prima battuta a tale piattaforma. I problemi maggiori sono dati dal tempo di seek, quello necessario per lo spostamento di traccia in traccia, che resta elevatissimo: non è ancora chiaro inoltre come si orienterà il mercato in futuro (l'intervista originale potrete leggerla sul numero di Giugno di Computer+ Videogiochi che ha acquisito i diritti in esclusiva per l'Italia di The One. N.d.R.).

AMIGA 600 E LE SOFTWARE HOUSE

CTW è una rivista settimanale inglese che si occupa dei problemi di carattere commerciale inerenti il mercato consumer. A pagina26 del numero 382 compaiono quattro interviste a manager della Ocean, Krisalis, Domark e Electronic Arts sul nuovo 600. Tutti concordano sul fatto che una diversificazione dei prodotti Amiga non può che costituire un fatto positivo, anche se a qualcuno non appare del tutto chiara la strategia commerciale che ha guidato la Commodore in tale operazione. La presenza della porta PCMCIA per le RAM Card potrebbe costituire un freno alla pirateria, ma, secondo la Krisalis, saràdifficile vedere prodotti dedicati, visto il gran numero di Amiga 500 esistenti: i giochi dovranno comunque comparire nellaversione su disco e i vantaggi offerti dalla RAM Card si vanificheranno. Secondo la Domark, invece, i problemi maggiori derivano dal costo delle RAM Card e starà alla Commodore aiutare i produttori in questo campo. Sempre secondo la Domark, l'apparizione del 600 potrebbe costituire una delle prime mosse della Commodore per affrontare la concorrenza dei cloni taiwanesi a

NUOVO KIT COMMODORE

Si chiama CDTV COMPUTER SYSTEM il nuovo kit Commodore che comprende, oltre al CDTV standard, tastiera via cavo, ftoppy drive esterno. rnouse via cavo, sistema operativo AmigaDOS 1.3 e manuale in italiano.
La tastiera è collegabile al CDTV tramite un cavo di due metri. Il telecomando standard del CDTV rimane operativo anche in presenza della tastiera. Il rnouse è a due bottoni. L'unità a dischetti esterna è da 3,5" 880 K in standard Amiga.
Grazie a questi nuovi accessori, tutti rigorosamente neri, è possibile usare subito il CDTV come un vero e proprio personal computer Amiga... con qualcosa in più: il CDTV. infatti. può essere collegato direttamente agli strumenti musicali MIDI, interagire con videoregistratori e telecamere, utilizzare modem e stampanti e, perché no, essere anche solo un lettore CD o un videogioco.
Il CDTV COMPUTER SYSTEM è già disponibile presso tutti i Commodore Point a un prezzo suggerito al pubblico di L.1.266.000 Iva esclusa, e include su un unico CD, tutti i 21 volumi dell'Enciclopedia Grolier in italiano
Per ulteriori informazioni:

Commodore italiana - Viale Fulvio Testi, 280 - Milano - Tel. 02-661231

MULTIMEDIA '92

La fiera Multimedia '92 si terrà a Londra dal 9 all'11 giugno '92. Oltre agli espositori della manifestazione dello scorso anno (Philips, JVC e altri), ha assicurato la propria presenza P&P, un grande distributore indipendente che rappresenta società come Sony, Canon e Commodore.

ALLA PROXXIMA

Softel, famoso distributore di videogiochi, ha annunciato la nascita della propria software house. La nuova label, Proxxima Entertainment, si dedicherà principalmente alla produzione di videogames per macchine a 8 e 16 bit, e vedrà nella stessa Softel il proprio distributore mondiale. A questo scopo, in occasione dello scorso ECTS, a Londra, sono stati presi accordi per la distribuzione del software Proxxima in Europa. La strada che verrà seguita nella gestione della software house sarà di estrema collaborazione con i team creatrivi e con il singolo programmatore, cercando di risolvere le necessità tecniche che potranno sorgere nel corso della realizzazione di un prodotto (reperimento di manualistica, di hardware e di software applicativo), mettendo in comunicazione i vari gruppi di sviluppo, tenendo periodiche riunioni di aggiornamento, agevolando spostamenti, ecc. Proxxima sarà, quindi, un buon punto di riferimento sia per chi si affaccia per la prima volta nel settore della produzione di videogiochi, sia per chi non è finora riuscito a trovare una situazione adatta alle proprie esigenze. Eventuali offerte di collaborazione, unitamente a materiale dimostrativo, possono essere indirizzate a:
Softel s.a.s. - Ufficio Tecnico "Proxxima"
Via Antonino Salinas, 51/B - 00178 Roma

basso costo, che ormai la minacciano sempre più da vicino quanto a prezzi sul mercato e non ritiene impossibile, a lungo termine, la produzione di giochi disponibili solo su RAM Card. L'Electronic Arts enfatizza il fatto che il 600, pur presentando delle migliorie dal punto di vista tecnologico rispetto al 500, si colloca nella stessa gamma di prezzi e presenta dei margini per ulteriori riduzioni. Ritiene anche che le migliorie dal punto di vista estetico e delle dimensioni giochino un ruolo importante in questo mercato. L'Electronic Arts studierà la possibilità di creare dei giochi per RAM Card e afferma che, molto probabilmente, i giochi dovranno utilizzare contemporaneamente dischi e RAM Card. Valuta, infine, positivamente questa mossa della Commodore, che viene incontro alle esigenze delle software house per quanto riguarda la lotta contro la pirateria e prevede anche grandi novità tecnologiche nel campo delle espansioni da collegare alla porta PCMCIA.

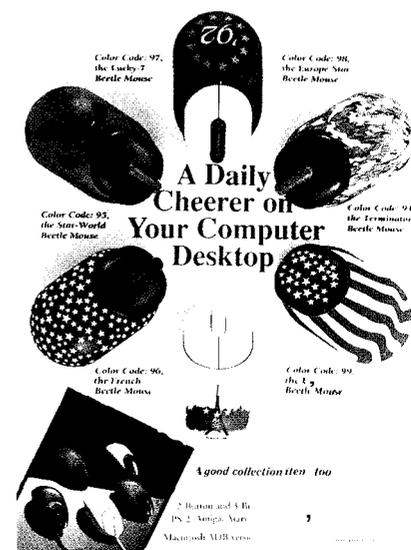
AMIGA SHOPPER

Amiga Shopper è una rivista inglese che si occupa di applicativi per Amiga: su CTW compare un articolo che riporta i risultati di un'analisi di mercato condotta tra i numerosi lettori inglesi della rivista (45000 copie circolanti), da una società di ricerche statistiche. I risultati sono per certi versi sorprendenti e possono aiutare a capire meglio il mondo degli utenti "seri" di Amiga, anche qui in Italia: il 66% dei lettori ha un'età compresa tra i 20 e i 55 anni e quelli con più di 35 anni sono più del 40%, il gruppo più numeroso, infine è quello compreso tra i 30 e i 44 anni. Quasi l'80% dei lettori ha redditi annui superiori ai 20 milioni e appartiene alla classe media o medio-alta. Quasi l'84% degli utenti possiede il 500, mentre il 3000 è ancora meno diffuso del 1000. Per quanto riguarda l'uso di Amiga, che costituisce per molti lettori l'hobby principale, la parte del leone la fa la grafica e Deluxe Paint è il più programma più utilizzato; seguono a ruota i word processor (71%); i database si attestano attorno al 50%; i fogli elettronici attorno al 40%. Un settore in forte espansione è quello del DTP, solo un terzo usa attualmente dei programmi di questo tipo, ma un altro terzo è orientato ad acquistare un prodotto DTP nei prossimi mesi. Per quanto riguarda le periferiche, almeno la metà degli utenti possiede un monitor, il 75% una stampante e un floppy esterno. Quasi tutti hanno espanso la memoria a 1 Mb e molti sentono la necessità di espandere ulteriormente la memoria (40%). Ben il 25% possiede l'hard disk ma un altro 36% intende comprarlo al più presto. I risultati dell'inchiesta hanno fortemente sorpreso la rivista inglese che l'ha commissionata, la quale probabilmente riteneva di avere un pubblico ben più giovane. La stima di spesa desunta dalla volontà dichiarata di acquisto fanno prevedere una cifra di 22 miliardi di lire per l'hardware e 12 miliardi per il software nel corso del 1992 per i 45000 lettori della rivista.

I MIGLIORI GIOCHI AMIGA DI TUTTI I TEMPI

Ancora sullo stesso numero di CTW compare una classi-

MOUSE PSICHEDELICI

La New Idea Electronic (Taiwan) propone una nuova linea di mouse dall'aspetto decisamente insolito e indubbiamente molto colorato. Chi ama rallegrare in questo modo la propria scrivania può rivolgersi al Beetle Mouse, Model BM-2 per Amiga. I colori possono essere combinati tra loro in molti modi diversi L'importatore italiano è la SoundWare di Varese

fica dei 20 migliori giochi per Amiga di tutti i tempi; eccoli in ordine: Raibow Islands, Formula One Grand Prix, SpeedBall 2, The Secret of Monkey Island, Sim City, Mega lo Mania, Exile, Populous II, Knight of the Sky, Jimmy White's Whirlwind Snooker, Lemmings, Princeof Persia, Dyna Blaster, First Samurai, Harlequin, Pga Tour Golf, UltimaVI, Parasol Stars, Eye of The Beholdere, buon ultimo, Another World. Come sempre, questo tipo di classifica esprime un punto di vista che resta inevitabilmente soggettivo e, come tale, più che discutibile. Non sono un giocatore, ma mi piace tenermi informato anche su questo settore e magari dare un'occhiata ai migliori giochi per Amiga. Personalmente lamenterei l'esclusione di Dungeon Master, Falcon e Interceptor, per citare solo i primi tre che mi vengono in mente, mentre concordo con l'esclusione di prodotti quali Dragon's Lair. Volevo invece sottolineare la presenza, all'ultimo posto, di Another World, un gioco passato, per certi versi, un po' in sordina, ma che si sta affermando segretamente come una sorta di "cult game", amato più dagli intenditori che dalle grandi platee (sta ricevendo ultimamente molti premi). Personalmente, mi ha colpito moltissimo e lo ritengo uno dei prodotti più innovativi apparsi sul mercato ludicodegli ultimi anni, una sapiente alchimia di autentica bellezzae originalità grafica, di atmosfere affascinanti e capacità di suscitare sottili emozioni. Un prodotto che si discosta nettamente dalla strada maestra e che mi pare il primo riuscito tentativo di riprodurre a livello ludico l'esperienza cinematografica, e in modo nient'affatto banale sia a livello di contenuti che di giocabilità.

MODEM-FAX

Dalla pubblicità apparsa sulle riviste americane si apprende che la Supra rilascerà, accanto alla versione stand alone, anche un pacchetto comprendente l'atteso modem-fax a 14400 baud (SupraFAXModem) un programma di gestione del FAX (SupraFAX) e A-Talk III, un programma di telecomunicazioni, e un cavo per laseriale, al prezzo di 479.95 dollari.

AMIGAWORLD ANIMATION CONTEST

Terza edizione di questa gara riservata alla animazioni 2D e 3D. Il vincitore riceverà un Amiga 3000 con scheda 68040, IV24, memoria di massa ad alta velocità. I migliori prodotti verranno pubblicati in The Amigaworld Animation Video Volume III e ripagati con 100 dollari. L'animazione, di tre minuti al massimo, deve essere inviata entro il 15 ottobre 1992 a: *Tim Walsh C/O Animation Video Contest - 80 Elm Street, Peterborough, NH 03458, USA*

AEGIS DRAW 2000 2.0

La Oxxi ha annunciato una nuova versione di Aegis Draw al prezzo di 199.95 dollari. Secondo Amiga World è stato migliorato l'output su stampanti ad aghi, i menu sono configurabili dall'utente, compare il supporto PAL, si possono leggere e scrivere file AutoCAD. Sono fornite tre versioni diverse ottimizzate per i vari modelli di 680x0. L'upgrade per gli utenti registrati è previsto al costo di 49 dollari.

PRO VECTOR 2.1

La nuova versione del programma di grafica strutturata della Stylus prevede il disegno di curve in tempo reale, la visualizzazione dei contorni dell'oggetto in tempo reale durante le diverse operazioni sugli oggetti e fra le tantissime altre novità, la possibilità di importare file

ANIMAZIONI DALLA SCOZIA

La scozzese Rombo Productions ha rilasciato Take 2, un programma per generare animazioni compatibile con tutti gli Amiga; può operare in modo HAM, caricare e salvare file IFF e Anim di Deluxe Paint. Effettuare playback in tempo reale a 24 o 25 immagini al secondo e gestire fino a 4 canali audio. Il prezzo di listino è di 99.95 sterline.

NOVITA' PER CDTV

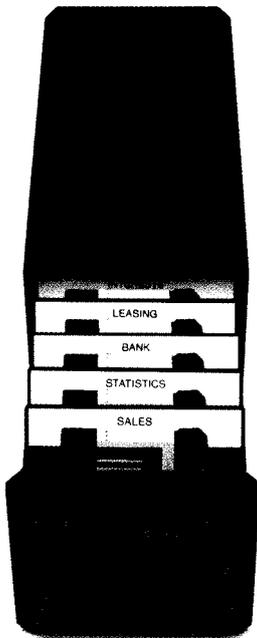
La Intersearch Systems Limited, che ha già prodotto la serie di titoli Gardenfax per il CDTV, ha rilasciato Fidofax, un prodotto analogo dedicato alla cura del cane, con 300 immagini digitalizzate, 3 ore di audio riguardanti le caratteristiche di 148 razze. Il prezzo previsto è di 34.99 sterline.

La On-Line ha rilasciato Psycho Killer II che ricalca lo stile del primo titolo della On-Line. Il disco comprende 35 minuti di video digitalizzato e interattivo. Il gioco è un thrilling realizzato con attori reali. La On-Line ne sconsiglia l'uso ai minori.

COMPUTER SHOPPER SHOW

L'Ami Shows Europe, organizzatrice dei famosi Amiga Show tedeschi, ha annunciato per l'8-11 Ottobre a Colonia, il Computer Shopper Show (CSS), una mostra mercato divisa in più sezioni indipendi: AmiExpo, PCExpo. Multimedia, Entertainement, Peripheral. La mostra intende riflettere i mutamenti in atto nel mercato tedesco e vuole rivolgersi sia al mercato consumer che a quello dei piccoli professionisti interessati ai piccoli sistemi, alle società di servizi e ai rivenditori e distributori.

MEDIA NUOVO

E' entrato in produzione presso le Industrie Posso di Fourmies, Francia, un nuovo cassetto contenitore per 75 floppy disk da tre pollici e mezzo della nota serie Media Box che comprende numerosi modelli di contenitori, tutti componibili tra di loro, destinati all'archiviazione ordinata di cassette audio-video, compact disc, floppy disk, ecc. Il Media Box per 75 floppy disk si affianca al modello per 140 floppy e ha le dimensioni ridotte di 148X135X348 mm. La gamma Media Box è distribuita in Italia da: **Mielco S.p.A. - Via Prampolini, 4 - 20158 Milano - Tel. 02-6684999**

nel formato DR2D, l'undo a più livelli e il supporto ARexx. Il prezzo dichiarato su Amiga World è di 299.95 dollari.

NUOVI TITOLI PER CDTV

Al Winter Consumer Electronic Show di Las Vegas è stata annunciata una nuova versione, profondamente migliorata, di Defender of the Crown per CDTV, il gioco che ha incontrato tanto successo su Amiga. Le animazioni sono aumentate, il suono migliorato e anche il gioco ha subito importanti modifiche. Amiga World segnala anche The Heroic Age of Spaceflight - NASA, The 25th Year che permette di indagare in maniera interattiva i maggiori progetti spaziali della NASA, come l'Apollo, il Voyager, il Viking e lo Space Shuttle. E' uno dei primi programmi ad implementare la tecnologia CDXL per il full video su 1/4 dello schermo.

OTTO MIDI IN LINEA

Il Niche Audio Control Module (The Russ Jones Marketing Group) è un mixer capace di controllare fino a 8 MIDI, ciascuno dotato di un proprio ingresso e di una propria uscita. Destinato ai musicisti professionisti, è supportato dal programma KCS della Dr. T's e sarà venduto al prezzo di 479 dollari.

FINAL COPY 1.3

Final Copy è giunto alla versione 1.3 e, secondo molti, pare avviato a diventare il miglior word processor per Amiga. Di fatto, ha ingaggiato una lotta diretta con ProWrite per strappare a quest'ultimo il trono che detiene da tempo. La pubblicità comparativa che appare sulle riviste americane mette in luce i punti di forza di questo programma: la presenza di 35 font outline, la velocità di gestione della grafica e la flessibilità nella sua gestione (che arriva fino ai file IFF a 24 bit), l'uso della clipboard standard, l'immenso vocabolario inglese, la stampa PostScript, ma, soprattutto, un output su stampante (anche ad aghi) che pare proprio non avere rivali, sia a livello di velocità che di qualità raggiunta. La scarsa leggibilità dei font a video, uno dei maggiori difetti della versione precedente, è stata migliorata. Anche il prezzo risulta competitivo: 99.95 dollari. La battaglia è iniziata: speriamo riservi piacevoli sorprese come quella che è ancora in corso tra PageStream e Professional Page per il dominio nel campo del DTP.

VOCI DI PIAZZA

Da fonti ben informate, ma non ufficiali, abbiamo appreso che è in lavorazione la versione 3.0 di Imagine della Impulse. Si prevede che apparirà in estate, sia per Amiga, che per MS-DOS. Una delle migliorie previste riguarderà la documentazione. Inoltre, è in fase di studio una versione della Firecracker, la scheda grafica a 24 bit sempre della Impulse, a 31 KHz, cioè non interlacciata. ▲

Hinter Bringer

IL NUOVO CATALOGO COMMODORE

I nuovi prodotti e i nuovi prezzi della Commodore.

a cura della redazione

E' pervenuto in redazione il nuovo catalogo Commodore, corredato dai prezzi di listino (datati 27 Aprile). Cerchiamo di esaminarlo insieme per stabilire novità e fare qualche piccolo commento.
Prima di tutto va osservato che il CDTV ha un catalogo tutto suo, in cui compaiono anche titoli disponibili e periferiche in commercio. Premesso che tutti i prezzi che forniremo sono "consigliati" e che vanno intensi IVA esclusa, cominciamo con il CDTV che viene venduto al prezzo di 1.092.000. La versione con l'Enciclopedia Grolier costa invece 1.137.000, con un sovrapprezzo di 45.000 (si noti che il prezzo di listino della sola Enciclopedia, indicato in altra parte del catalogo, è di 725.000 lire).
Il CDTV Computer System, una novità, che comprende CDTV, mouse, tastiera e floppy esterno, oltre alla Grolier, viene venduto a 1.266.000.

Ecco le periferiche per CDTV:

CD1221	Tastiera via cavo	100.000
CD1411	Floppy esterno	190.000
CD1252	Mouse infrarossi	90.000
CD1200	Trackball via cavo/infrarossi	139.000
CD1301	Genlock PAL	250.000
CD1321	Scheda Scart	60.000
CD1401	Personal RAM Card da 64KB	151.000
CD1405	Personal RAM Card da 256KB	448.000

Si noti il prezzo delle RAM Card: il limite di queste schede di memoria sta proprio nei prezzi di mercato, che restano ancora proibitivi. Comunque, se, come sembra, l'impiego di questa tecnologia dovesse diffondersi, i prezzi sono destinati a diminuire nel tempo. Ricordiamo che le RAM Card per il CDTV non sono compatibili con il 600.
Passiamo ora ad Amiga 500 e 600, prezzi sempre IVA esclusa:

Amiga 500	624.000
Amiga 500 Plus	667.000
Amiga 500 Plus Appet.	679.000
Amiga 600	669.000
Amiga 600 Dylan Dog	679.000
Amiga 600HD	809.000

Si possono notare alcune cose: in primo luogo, il 500 è ancora a listino, sebbene non compaia più nel catalogo generale della Commodore per il 1992 (dove invece è ancora presente l'intramontabile C64 - 187.000 lire). In secondo luogo, il 600 ora costa come il 500 Plus (2000 lire di più), mentre il prezzo del 600HD appare veramente competitivo, tenendo conto che è dotato di

hard disk interno da 20 Mb. Il kit con 600 e Dylan Dog tradisce immediatamente il gruppo d'età cui è destinata l'offerta e ad esso corrisponde esattamente, come prezzo, il 500 Plus Appetizer (che contiene invece un word processor, uno spelling checker in italiano e altri applicativi entry-level). Infine, non sono ancora a listino A600HD con meccaniche maggiori di 20 Mb.
Vediamo ora 2000 e 3000:

Amiga 2000	1.113.000
Amiga 3000 25/50	3.729.000
Amiga 3000 25/100	4.329.000
Amiga 3000 25/200	4.848.000
Amiga 3000T 25/100	5.102.000
Amiga 3000T 25/200	6.309.000

Si può notare l'apparizione del 3000 con hard disk da 200 Mb e un aumento del divario di prezzi fra Tower e 3000. La cosa può essere dovuta alla scelta commerciale di riservare il Tower a un'utenza decisamente professionale o a più semplici questioni di mercato: il Tower ha indubbiamente una penetrazione inferiore al 3000 e i prezzi riflettono questa situazione.
In generale, rispetto ai prezzi del 3000 al momento della sua apparizione in Italia, c'è stata una forte riduzione; questa dipende da tanti fattori diversi, che vanno dalla concorrenza spietata dei cloni MS-DOS (i cui prezzi sono in caduta libera da mesi), alla politica commerciale della Apple (che ha apportato fortissime e inaspettate riduzioni ai prezzi del Macintosh poco tempo fa), alla naturale tendenza dei prodotti elettronici in generale, che seguono tutti la medesima parabola (la novità si paga sempre molto cara, poi i prezzi declinano inesorabilmente).
Passiamo alle periferiche per 500 e/o 500 Plus

FunLab	667.000
Home Music Kit	112.000
A520 Modulatore TV	39.000
A590 Hard Disk	625.000
A501 Espansione 512K	102.000
A501 Plus Espansione 1Mb	132.000

Si nota l'espansione da 1 Mb per il 500 Plus, che porta la memoria Chip del computer a 2 Mb.
In questa espansione, a differenza della A501, non è presente l'orologio, che è di serie sul 500 Plus.
Non esistono ancora espansioni di memoria o RAM Card per Amiga 600.

Inoltre ci sono:

A1011 Floppy disk esterno	160.000
A10 Altoparlanti stereo	49.000

utilizzabili con tutti i modelli Amiga.

Le periferiche destinate al 2000 sono:

A2010 Floppy disk interno	160.000
A2091 Controller hard disk	270.000
A2320 FlickerFixer per 2000	416.000
A2058-2 Espansione 2 Mb	748.000

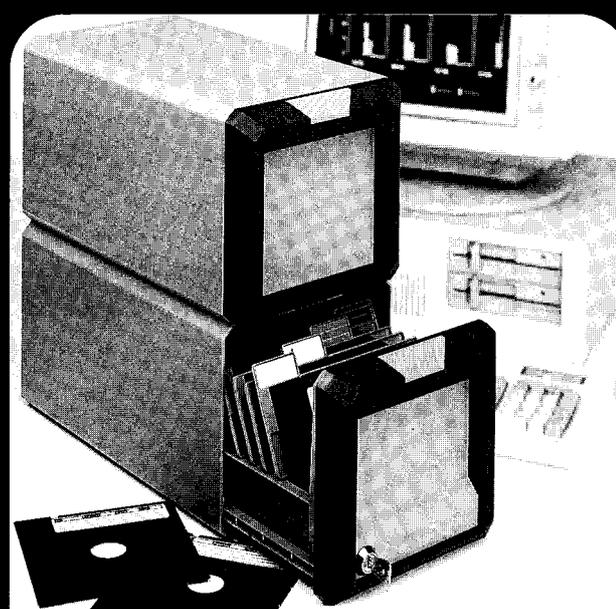
Per 2000 e 3000, invece, esistono:

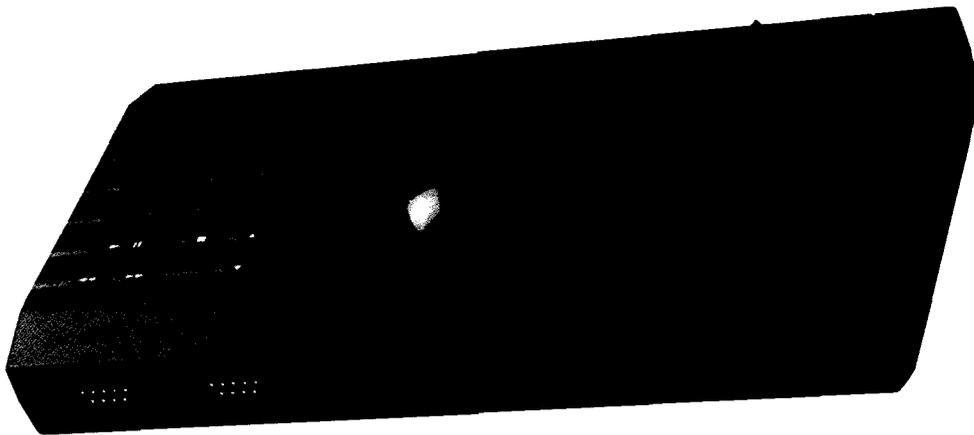
A2386 Janus 386SX	820.000
A2070 Streamer 150 Mb	1.203.000
A2232 Scheda 7 seriali	320.000
A2060 Arcnet	339.000
A2065 Ethernet	473.000
A2032 Modulatore PAL	119.000
A2300 Genlock	278.000

Solo per il 3000:

A3010 Floppy disk interno	160.000

Si noti la scomparsa dei vecchi modelli di Janus (XT e 286) e la presenza del nuovo modello con il 386SX 20 MHz a un prezzo che risulta certamente interessante. Non compaiono ancora i previsti drive ad alta densità per 2000 e 3000 (chiamati 2015 e 3015 in Germania), mentre sono disponibili due schede per il collegamento di Ami-

ga in rete. Per quanto riguarda i monitor, la gamma risulta così composta:

Sigla	Ingressi	Pitch	Prezzo
1085	RGB	0.52	403.000
1084	RGB e Composito	0.42	443.000
1960	RGB Multisync	0.28	796.000

Il 1084 e il 1085 hanno altoparlanti e amplificatore stereo incorporati. Stranamente, il catalogo riporta la sigla 1084S invece di 1084, come indica il listino. Mentre il 1960 è l'ideale per il 3000 o il 2000 con Flicker-Fixer, perché, a differenza dei monitor VGA, permette la visualizzazione di tutti i modi grafici.
E' venuto il momento delle stampanti:

MPS 1230	aghi 80 col 120 c/s	287.000
MPS 1550C	aghi Colori 80 col 120 c/s	375.000
MPS 1270	inkjet 80 col 245 c/s	265.000

Peccato che la qualità di stampa della 1270 non sia granché, perché è compatta, silenziosa, veloce (in modo NLQ però la velocità si riduce notevolmente 33 c/s) e, soprattutto, economica. ▲

ABACUS

Dal 7 all'11 di Maggio si è svolta presso la fiera di Milano la mostra-mercato dell'informatica, ABACUS.
Dopo l'assai deludente e per alcuni versi completamente inutile edizione dello scorso anno, ABACUS si è rinnovata, i produttori di hardware e software hanno accettato di buon grado la scomparsa della Grande Fiera d'Aprile e, aspettando lo SMAU di Ottobre, si sono presentati quasi al completo ai numerosi visitatori.
Anche quest'anno è stato riservato un unico piccolo padiglione per ABACUS, comunque sufficiente per allestire i pochi stand degli espositori presenti, era quindi necessaria non più di un'ora per dare un'occhiata un po' a tutto.
Escludendo lo stand Commodore, uno dei più grandi e interessanti della fiera, poche erano le attrattive, la Philips presentava in anteprima di cinque mesi il suo CD-I, concorrente del CDTV Commodore, mentre per la categoria dei PC IBM e cloni, la Olivetti e gli altri distributori proponevano i propri computer più come macchine-gioco su cui divertirsi con Monkey Island 2 piuttosto che come prodotti seri per il mercato professionale.
Figuratevi che per il lancio dell'upgrade per la versione 5 di MS-DOS, la MicroSoft ha realizzato nientemeno che un "ridicolo" video rap, trasmesso negli States da MTV.
L'impressione generale è di un completo decadimento di serietà del mondo MS-DOS, dove simulatori di volo e giochi vari hanno preso il sopravvento su pacchetti seri (e siamo un pochino contenti N.d.R.).

E LA COMMODORE?

Si era detto che la Commodore disponeva di uno dei più grandi stand della fiera, oltre che uno dei più visitati (il più visitato in assoluto è stato lo stand di una messaggeria Videotel...) dal pubblico numeroso soprattutto i giorni di Sabato e Domenica. All'interno dello stand faceva bella mostra di sé, come era prevedibile, Amiga 600, sia usato in applicazioni serie, sia messo alla prova con giochi del calibro di Speedball II e Pinball Dreams. Anche il CDTV aveva il suo bello spazio, anche se i CD che era possibile provare erano i soliti Lemmings (con relativo, bellissimo demo di Planet Side), il karaoke e alcuni CD+G piuttosto mediocri. Niente di eccezionale, tranne forse un unico modello di CDTV su cui era montata la scheda DCTV e dove girava un demo giapponese piuttosto impressionante.

A-570 O A-690?

Unica, vera novità di casa Commodore era il lettore per CD-ROM esterno per Amiga 500, l'A-570. L'unico modello presente era in realtà serigrafato ancora con la sigla A-690, poiché la Commodore ha deciso di associare ad Amiga 600 la serie dei dispositivi A-6XX così il lettore CD-ROM ha cambiato nome in A-570, con la conseguenza che non sarà disponibile UFFICIALMENTE nei negozi prima di metà giugno.
Per quanto riguarda la nuova periferica che si collega come un hard disk sulla CPU-bus sulla sinistra di Amiga, le informazioni che siamo riusciti ad ottenere sono molto confortanti per chi avesse intenzione di acquistarlo. L'A-570 ha le dimensioni di un A-590 e lo stesso alimentatore esterno, il lettore CD-ROM è lo stesso presente nel CDTV, con il quale è perfettamente compatibile. E' possibile collegare l'A-570 tanto agli Amiga 500 con KickStart 1.3, quanto ai nuovi Amiga 500 Plus con KickStart 2.0 e il sistema effettua il bootstrap dal CD se presente nel drive. Il software per la gestione del device CD-ROM, quello per i CD audio e i CD+G e il programma di configurazione sono presenti su una ROM interna al dispositivo, oltre ad alcuni byte per la memorizzazione di data, ora e lingua desiderata. Frontalmente all'A-570 si può notare la presa cuffia e un potenziometro per la regolazione del volume mentre sul retro sono presenti i soliti connettori audio in/out stereo, la presa per l'alimentatore e un misterioso e non meglio identificato sportellino che neanche gli stessi standisti della Commodore hanno saputo spiegare, forse lo spazio per la scheda DCTV... Per quanto ci è stato possibile verificare, l'A-570 si comporta e reagisce esattamente come il lettore CD-ROM presente all'interno del CDTV, sempreché Amiga 500 a cui è collegato disponga di almeno un Megabyte di Chip RAM, come il CDTV. Il poco software disponibile non ha avuto nessun problema a girare e probabilmente oltre al disco di Welcome sarà presente nella confezione un CD con una collezione di Fish Disk, oltre ad un sostanzioso manuale. Aspettatevi una recensione approfondita non appena lo avremo tra le mani... A.J.

BIT.MOVIE '92

Il fantastico concorso di Riccione.

Carlo Santagostino

Al Palazzo del Turismo di Riccione non mi aspettavo, quest'anno, di trovare una manifestazione cresciuta, in spazio e contenuti, così tanto rispetto agli scorsi anni.
Il Bit.Movie, nato pochi anni fa grazie agli sforzi del circolo Ratataplan, è ora diventata la più importante, e sicuramente la più seguita, manifestazione italiana dedicata alla computer grafica.
Nessun telegiornale nazionale ha mancato di dedicare un ampio servizio al Bit.Movie, penso che neanche gli stessi entusiasti organizzatori avessero immaginato un tale roseo futuro. Un successo, dovevate essere presenti sabato 18 aprile, il secondo giorno di apertura del Bit.Movie, la sala proiezioni era così piena che metà del pubblico era in piedi, ma descriviamo con ordine cosa si poteva trovare al Bit.Movie '92.

IL CONCORSO

Una "valanga" di partecipazioni, ben 43 animazioni arrivate per la sezione 3D, dalle quali sono state selezionate le 25 finaliste, 31 animazioni 2D di cui 18 selezionate e addirittura 107 immagini per il concorso "immagine statica" dalle quali abbiamo potuto ammirare le 60 finaliste selezionate. Trionfo assoluto di Amiga anche quest'anno, delle 25 animazioni selezionate per il 3D, 3 sono state realizzate con degli MS-DOS compatibili, 1 con un Mac e il restante numero con Amiga, mentre per quanto riguarda il 2D, 17 su Amiga e 1 su MAC! Chiaramente anche per l'immagine statica Amiga deteneva il primato.

L'ENTRATA

Al pianoterra del Palazzo del Turismo anche quest'anno si poteva

PAR I di Eva Cortese.

A DAY AT THE BEACH di Eric Schwartz.

ammirare la manifestazione parallela al Bit.Movie, il Bit.Sound, manifestazione chiaramente incentrata sull'utilizzo del computer nella composizione musicale. Purtroppo, per noi possessori di Amiga, tutte le dimostrazioni erano fatte con Atari, ma anche il Bit.Sound '92 non ha mancato di attirare un entusiasto pubblico.

IL PRIMO PIANO

Al primo piano aveva luogo la principale attrazione del Bit.Movie, la sezione concorso. Ci si imbatteva subito nella segreteria del Bit.Movie, dove delle simpatiche signorine si avventavano sui visitatori per consegnare moduli di votazione e questionari, si potevano anche acquistare le videocassette contenenti tutte le animazioni in gara quest'anno e l'anno scorso nonché i libretti esplicativi, dove si potevano trovare tutte le note tecniche e i commenti rilasciati dagli stessi autori sulle opere in concorso.
I auadri del concorso per l'"Immagine Statica" erano appesi un po' dappertutto nel salone, e si poteva esprimere la propria preferenza grazie ad un sistema di votazione elettronico basato su due personal computer. In questa sala esponevano anche la Grafic Delta con il suo sistema di service e la Soft Image, con ben due Silicon Graphics, un Power Series e un Indigo, che facevano dimostrazioni del loro software per animazioni, veramente impressionate.

LA SECONDA SALA

Nella seconda sala del primo piano, la sala più frequentata e più importante di tutto il Bit.Movie, per quattro volte al giorno venivano mostrate tutte le animazioni in concorso, prima il 2D e poi il 3D.
Le opere premiate quest'anno sono state ben 13, e tre menzioni speciali, rispettivamente hanno vinto:

Sezione Animazioni 3D
Votazioni del pubblico:
3" posto a FATAL MORPHING di Piero Bazzoli, Damiano de Paolis e Francesco Franceschini. Realizzata con un Amiga 3000 e Imagine l'animazione colpisce molto per la fluidità dei movimenti e la qualità delle immagini, una sfera che diventa un'astronave è il pezzo forte dell'animazione, un morphing fatale che dà anche il titolo all'animazione.
2" posto a PAR 1 di Eva Cortese. Ebbene sì, anche le ragazze usano il computer, e lo usano anche bene. Eva, una ragazza di Torino, ha realizzato con un Amiga 2000 e Imagine questa animazione che si è ampiamente meritata il secondo posto, una storia divertente realizzata con una cura suprema nei particolari di movimento del personaggio principale e degli oggetti.
1° posto a LINOLEUM di Daniele Casadei. Con un Amiga 3000 e 14 Mb di RAM, Daniele Casadei ha realizzato quello che si credeva impossibile, ispirandosi a Terminator II ha rifatto la sequenza del Terminator di metallo liquido che usciva dal pavimento, inventando una situazione comica in cui il suddetto era disturbato da un ugello antincendio che gocciolava. La qualità dell'animazione è tale che non è possibile descriverla su carta, va vista per essere apprezzata.
Per la sezione 3D discordano da quelli del pubblico le votazioni della giuria, tranne per quanto riguarda il secondo posto:
3° posto a LINOLEUM

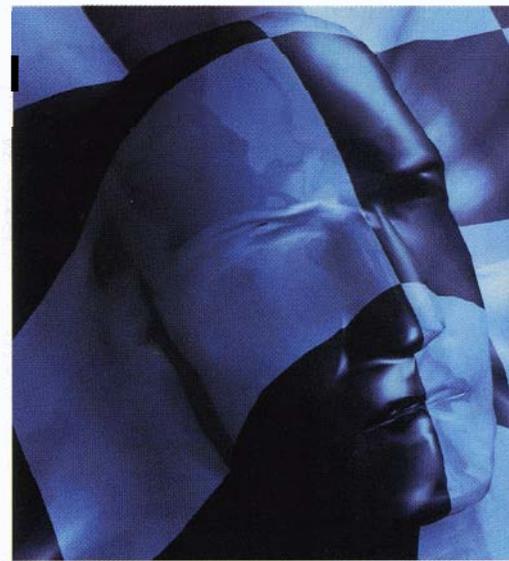
GULF CONFLICT di Eric Schwartz.

A sinistra ATELIER di Alessandro saponi.
A destra LINOLEUM di Daniele Casadei.

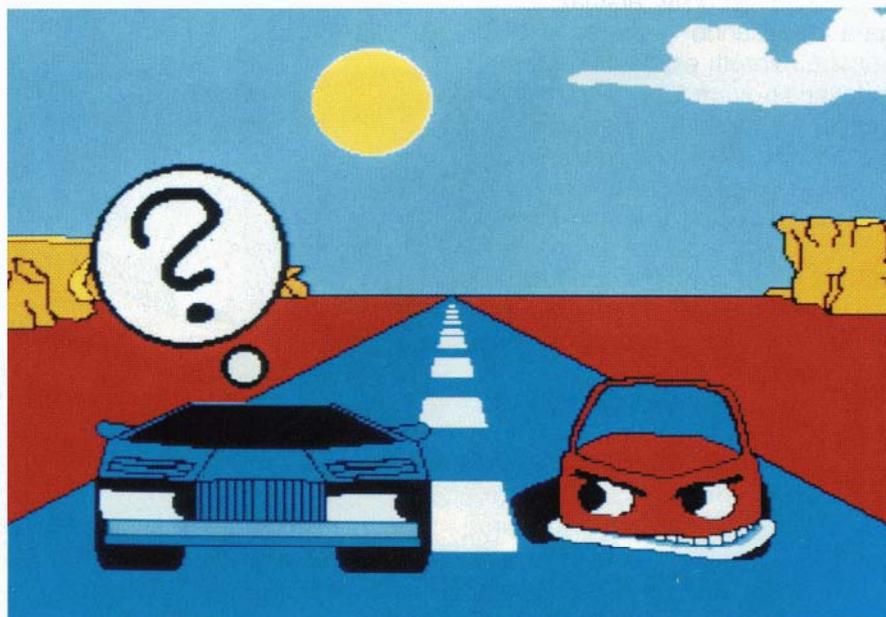
2° posto a PAR 1
1° posto a SFACCIO di Renato Tarabella
Animazione veramente curata sia nella realizzazione che nello storyboard, realizzata con un Amiga 2000 con scheda 68030, Sfaccio è un'animazione che anche se a occhi inesperti non sembrerebbe più complicata di altre, lo è sicuramente. Data la quantità di oggetti in movimento si avvicina molto di più delle altre a quei famosi cartoni animati della Pixar. La giuria ha segnalato anche tra le opere in concorso: PONGO di Guido Quaroni, in quanto realizzata per mezzo di un programma e di routine software create direttamente dall'autore; COKE TALE di Daniele Ficini e WAR GAME di Pier Tommaso Bennati per la qualità dell'animazione e per la storia narrata. Naturalmente tutte e tre queste ultime animazioni sono state realizzate con Amiga.

Sezione Animazioni 2D
Votazioni del pubblico:
3° Posto a GULF CONFLICT di Eric Schwartz
2° Posto a LA MOSCA di Gianni Maiani
1° Posto a A DAY AT THE BEACH di Eric Schwartz

Non ci sarebbe bisogno di specificarlo ma per dovere di cronaca le tre animazioni sono state realizzate, ovviamente, su Amiga. Molto difficile descrivere a parole queste stupende animazioni, dei veri e propri cartoni animati! I voti della giuria, diversamente da quanto è successo per la sezione 3D, sono praticamente identici a quelli del pubblico, tranne per il 3° posto, dato a Marco Maltese con "500 VS TL COUNTACH", si è preferito, a giudizio della giuria, premiare questa animazione, più che per una reale superiorità rispetto agli altri lavori di Schwartz, per i limitati mezzi con cui l'autore ha realizzato la sua animazione, un Amiga 500 !

Sezione concorso "Immagine Statica"
Per l'immagine statica il premio era unico, ottenuto unendo i voti della giuria con quelli del pubblico. Anche in questo caso si è verificata una discordanza, ma su due opere dello stesso autore, quindi era chiaro che dovesse vincere Alessandro Saponi, il problema era quale delle sue opere dovesse vincere, il risultato è stato "Atelier" realizzata con Amiga e Imagine 2.0. Credo, come potete giudicare anche voi stessi trattandosi di un'immagine statica, che sia un risultato ampiamente meritato.

LE ALTRE INIZIATIVE

Il Bit.Movie comunque non è stata "solo" una gara, ma una manifestazione globale, incentrata sulla computer grafica. Infatti, al secondo piano del Palazzo del Turismo di Riccione abbiamo trovato tutte le iniziative collegate. Innanzitutto in

500 TL VS COUNTACH di Marco Maltese.

A sinistra SFACCIO di Renato Tarabella.
Sotto LA MOSCA di Gianni Maiani.

un altro salone venivano mostrate, per tutta la giornata, le proiezioni delle animazioni non in concorso, provenienti da tutto il mondo e da altre famose manifestazioni come "Imagina": spiccavano tra le altre videocassette in mostra, quella arrivata dalla Lucas con spezzoni di Terminator II e la cassetta dimostrativa del VideoToaster.

In un televisore a parte, circondato da comodi divani, si potevano rivedere tutte le animazioni in concorso videoregistrate. In due sale separate si svolgevano i seminari su programmi professionali per Amiga e MS-DOS. Hanno riscosso un notevole successo e, a detta di molti partecipanti, sono stati molto completi ed esaurienti anche dato il poco tempo a disposizione (i quattro'giorni di durata del Bit.Movie).

Un'attenzione particolare anche ad un'iniziativa da parte dell'insegnante Germana Pellegrini, la quale proponeva al Bit.Movie il DeskTop Video nella scuola dell'obbligo: dipingere con 3/16 milioni di colori con l'Impact Vision 24 della GVP, digitalizzare con Handy Scanner e la Canon ION, animare e titolare nella scuola materna, elementare e media; il Deluxe Paint IV a sostegno dell'apprendimento della grammatica del vedere, la proposta di "TELE-RAGAZZI" alunni video-informatici. E' questo il progetto che è stato presentato al Bit.Movie di quest'anno e che ha riscosso un buon successo di pubblico interessando anche intere famiglie intervenute. Anche due CDTV facevano bella mostra di sé e interessavano molte persone. Ultimo, ma non certo per importanza, vi erano le dimostrazioni di Imagine 2.0 e PONGO date da Sho Ando, il successo che ha riscosso PONGO è stato inaspettato quanto piacevole, anche per lo stesso autore Guido Quaroni, che addirittura non aveva con se abbastanza copie del suo programma per soddisfare tutte le richiesta.

Questo, in breve, è stato il Bit.Movie '92, ma se non ci siete stati potrete almeno consolarvi vedendo le animazioni, ordinando la videocassetta del BIT.MOVIE '92 al seguente indirizzo:
Via Bologna 13 - 47036 Riccione all'attenzione del Sig. Carlo Mainardi o telefonando al 05411646635.
Dunque, arrivederci al Bit.Movie 1993!

FATAL MORPHING di Bazzoli, De Paolis, Franceschini.

EUROPEAN COMPUTER TRADE SHOW

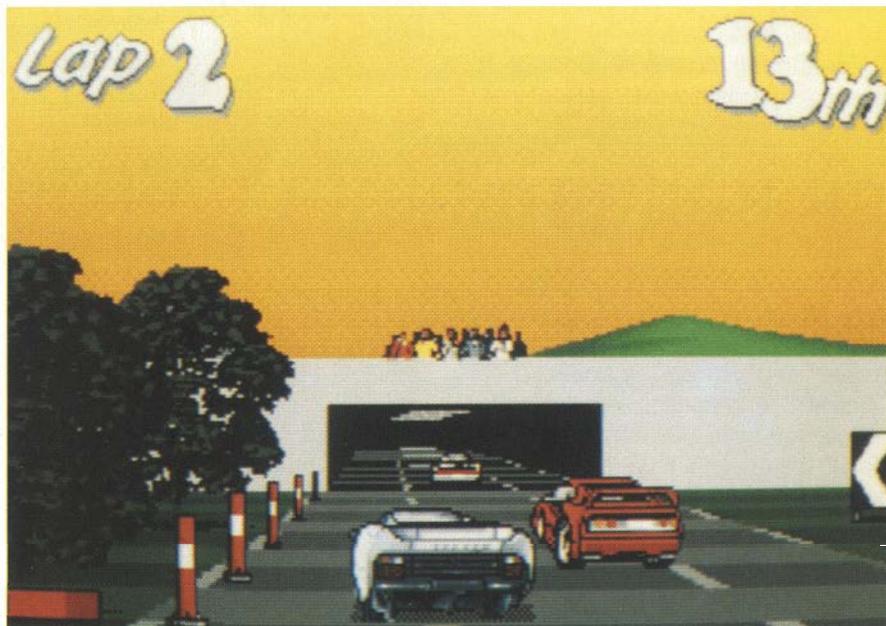
Tutto sulla fiera di videogiochi più importante d'Europa.

Simone Crosignani

Videogiochi, che passione! Questo era sicuramente il pensiero delle centinaia di giornalisti, dirigenti di software house, programmatori ed esperti del settore che dal 12 al 14 aprile hanno affollato il Business Design Centre di Londra, sede dell'European Computer Trade Show, la fiera videoludica più importante d'Europa, insieme all'ECTS di settembre.
La prima impressione, entrando nell'enorme padiglione che ospita la manifestazione, è che questo settore stia vivendo un discreto momento di floridità, visto il numero di espositori presente e la quantità di titoli annunciati per i prossimi mesi.
Incominciamo la carrellata sulle novità che ci aspettano nel prossimo futuro dalla Commodore, su cui peraltro c'è ben poco da dire: di Amiga 600 abbiamo già parlato ampliamente nei numeri scorsi di Amiga Magazine e il CDTV, su cui punta ancora tantissimo la casa americana, lo conosciamo ormai alla perfezione.
L'unica notizia di rilievo può essere forse rappresentata dal successo riscosso in UK dal 600: anche all'ECTS la maggioranza degli espositori ha optato per questa versione di Amiga, assai più comoda da spostare e da interfacciare ai comuni televisori utilizzati in queste fiere.

I GIOCHI

Molto più interessante, videogiochisticamente parlando, lo stand della Core Design: la casa, celebre in tutto i mondo per i suoi stupendi platform game, ha terminato i lavori di Jaguar XJ220, arcade automobilistico ispirato chiaramente a Lotus 2

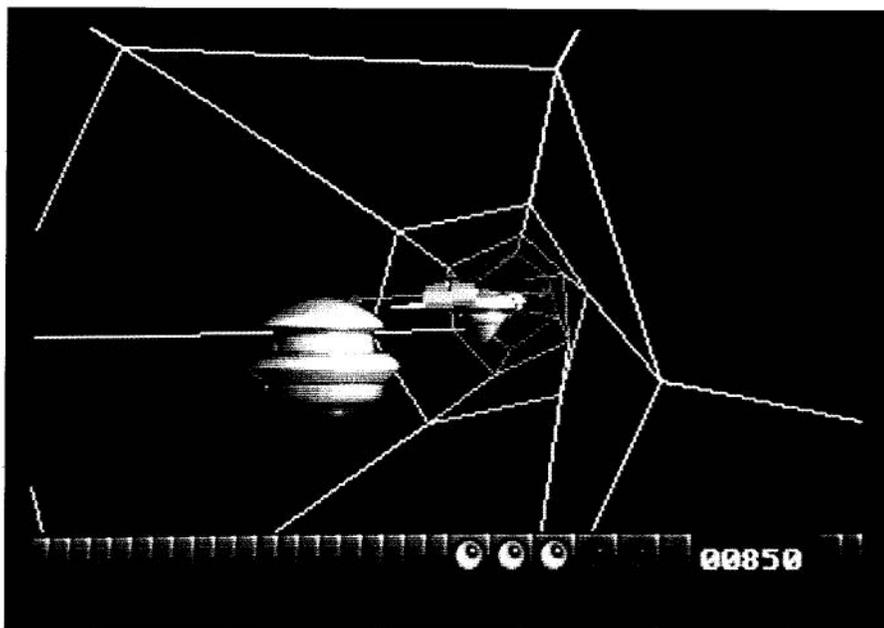
JAGUAR XJ220

CURSE OF ENCHANTZA

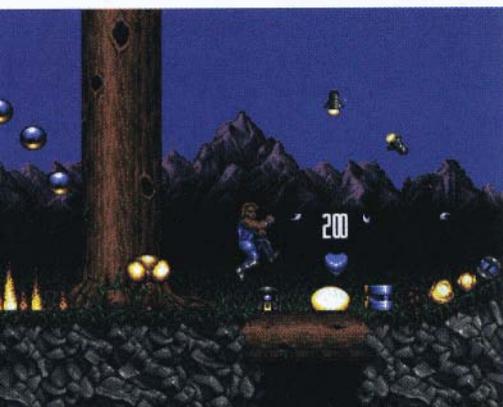
e sullo stesso, incredibile, livello. Davvero promettente anche Premiere, platform affidato al team di Heimdall e caratterizzato dal medesimo stile grafico.
Cambiando completamente genere ecco Curse of Enchantia, un'avventura tecnicamente notevolissima e Chuck Rock 2 - Son of Chuck, seguito di uno dei migliori titoli Core di tutti i tempi e platform alquanto promettente a giudicare dal demo che abbiamo visto: l'uscita, in ogni caso, è prevista per novembre.
Parlando di adventure non possiamo non parlare della Lucasfilm: la casa americana che ci ha regalato autentici capolavori del calibro di Monkey Island, Maniac Mansion e Zak McKracken, ha ultimato la versione Amiga di Secret of Monkey Island 2 - Le Chuck Revenge che dovrebbe essere disponibile mentre sto scrivendo: il gioco è fantastico, peccato per la realizzazione tecnica, inferiore, come accade spesso nelle conversioni della software house statunitensi, alla versione PC. Fra un bel po' di mesi dovremmo anche vedere Indiana Jones & The Fate of Atlantis, ennesimo adventure della fortunatissima serie, che dovrebbe settare nuovi standard in questo campo.

DA LIVERPOOL

E la Psygnosis? La software house di Liverpool, un tempo un'istituzione nel mondo dei videogiochi Amiga, era presente in forze all'ECTS. Ho detto "un tempo" perché anche questa mitica casa sembra essersi leggermente adagiata sugli allori e se escludiamo Agony, recensito sull'ultimo numero di Amiga Magazine, gli ultimi giochi Psygnosis non potevano essere considerati capolavori assoluti.
A giudicare dalle novità presenti alla fiera londinese, anche il futuro della celebre casa sembra essere costellato di alti e bassi.
Mentre sto scrivendo dovrebbe essere già nei negozi Aquaventura, un gioco diventato leggenda ancora prima di uscire sul mercato: questo arcade realizzato con un sapiente mix fra poligoni fluidissimi, bob e sprite vari è in lavorazione da svariati anni e la data d'uscita è stata spostata un centinaio di volte. Le ultime notizie della Psygnosis ci assicuravano il prodotto finito per il 28 aprile, ma a quanto pare dovremo attendere ancora qualche settimana...
Stesso discorso va fatto per l'attesissimo Shadow of the Beast 3, ennesimo capolavoro del team Reflections, il cui lancio sul mercato dovrebbe ora avvenire dopo l'estate. Imminenti invece Red Zone, un simulatore motociclistico vettoriale che dovrebbe far concorrenza a Team Suzuki (recensito parecchi mesi fa) e Air Support, war game davvero spettacolare, una sorta di versione ampliatissima di Armourgeddon.
Andando più in là nel tempo potremo esaltarci con Athletics, un simulatore olimpionico opera del team Teque London (speriamo in bene...),Bike GP, ennesimo arcade motociclistico e Superhero, platform realizzato dalla Tiertex, team di programmazione famoso per i propri "sgorbi" che per i capolavori...

L FAVOLOSO TEAM

Il trono occupato in passato dalla Psygnosis sembra così destinato al neonato Team 17: due soli titoli prodotti, Alien Breed e Project X, ma due titoli accolti con incredibile entusiasmo dagli addetti al settore e dal pubblico videogiochistico, tant'è vero che il secondo è ancora in testa alle classifiche di vendita di giochi per sedici bit in Inghilterra.
La software house britannica dovrebbe tener fede anche per il futuro a quello che sembra essere diventato il suo motto: pochi giochi, ma buoni.
Cominciamo questa carrellata con Superfrog, che promette di essere il

AQUAVENTURA

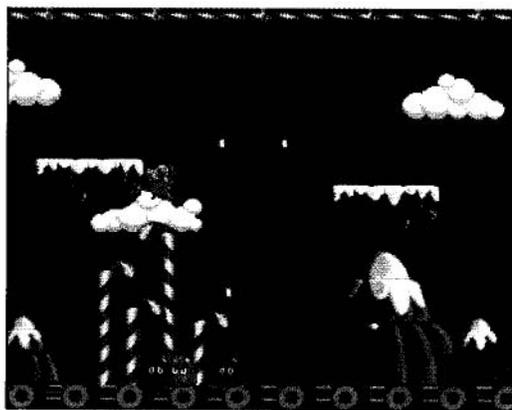
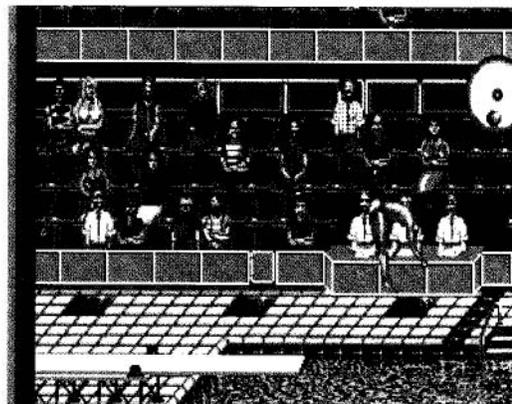
A Sinistra SUPERFROG, sotto CODENAME ASSASSIN

miglior platform di tutti i tempi: grafica megafumettosa a 32 colori (by Rico Holmes, quello di Alien Breed e Project X), 50 frame al secondo, schermo PAL overscan e tanto, tanto divertimento. Caratteristiche che dovrebbero contraddistinguere anche Codename Assassin, un gioco vagamente simile a Turrican e la cui programmazione è affidata all'autore di Bubble Bobble, Dave Broadhurts.
Tutto un altro genere invece per OHP Racing, arcade automobilistico con decine di tracciati, veicoli, bonus e le solite impressionanti caratteristiche tecniche: purtroppo questo gioco è totalmente ingiudicabile al momento perché la data d'uscita è fissata fra parecchi mesi e Martyn Brown, project manager del Team 17, non ha potuto mostrarmi nulla di definitivo.
Stesso discorso per Alien Breed 2, che dovrebbe vedere la luce fra un annetto...

GLI ALTRI

Visto che stiamo parlando di software house con programmatori esperti spostiamoci alla Renegade, casa fondata dai Bitmap Brothers, il team autore di Xenon 1 e 2, Speedball 1 e 2, Gods e Magic Pockets.
Davvero notevole Fire and Ice, platform coloratissimo e assai fumettoso, opera della Sensible Software, il team che ci ha regalato Wizball e Microprose Soccer.
Le nostre attese sono comunque rivolte verso Sensible Soccer, ennesima simulazione calcistica destinata a uscire in concomitanza con i Campionati Europei di Svezia: il gioco non era ancora finito, ma vi posso garantire che fra qualche mese potremo divertirci con il degno successore di Kick Off.
Ancora in alto mare invece Chaos Engine, l'ultima fatica dei Bitmap, davvero promettente.
Una particolarità: i giochi della Sensible Software erano destinati a uscire con etichetta Mirrorsoft, casa fallita dopo il crollo dell'impero economico di Maxwell.
I tioli in preparazione sono stati così "spartiti" fra diverse software house: la maggioranza è finita nella mani della Renegade, ma qualche progetto ha cambiato rotta.
E' il caso di Cannon Fodder, edito dalla Virgin, ennesimo gioco avente come protagonista sprite microscopici come quelli visti in Lemmings e Mega-lo-mania.
La sopracitata multinazionale ha nel proprio carniere anche Dune, tie-in di uno dei più colossali fiaschi cinematografici della storia, Pool, versione europea di Jimmy White Whirlwind Snooker, recensito qualche numero fa, e Apocalypse, shoot 'em up dalla grafica strepitosa.
Visto che stiamo parlando di colossi come dimenticare la Ocean?
La software house britannica, ormai una delle più longeve in questo campo, ha finito la conversione di Parasol Stars, la terza puntata della saga di Bubble Bobble, con risultati discreti.
Veramente eccezionale è invece Epic, cult game annunciato da svariati mesi.
Da tenere d'occhio per il futuro anche PC Kid: si tratta della conversione di un platfrom per PC Engine incredibilmente famoso in Giappone, opera prima della Hudson Soft,

BARGON ATTACK

GLI ECTS AWARDS

L'European Computer Trade Show è stata anche l'occasione per la consegna degli ECTS Awards, l'equivalente dei premi Oscar del software. Come nel caso dei ben più celebri Academy Awards, dirigenti di software house e programmatori dichiaravano di non essere interessati più di tanto alla premiazione, ma di fatto il 12 aprile al celebre night Limelight di Londra, sede della cerimonia di consegna, gli addetti ai lavori erano presenti in massa e, in alcuni casi, le premiazioni sono state accolte da urla e ovazioni degne della "curva sud". I vincitori sono stati designati da una giuria di esperti internazionali: l'Italia era degnamente rappresentata dalle riviste Amiga Magazine, Computer + Videogiochi e Rivista PS/1 tutte del Gruppo Editoriale Jackson. Ma vediamo vincitori e vinti più in dettaglio... Il miglior gioco per CD è risultato Sim City e il premio per la miglior confezione è andato a 3D Construction Kit: il oacchetto arafico oiù votato è stato Deluxe Paint IV. nonostante le nostre preferenze per Art Department Professional e Real 3D; miglior utility, superando autentiche istituzioni come Microsoft Works per PC, è risultato AMOS 3D. Passando ai videogiochi, premio per il miglior gioco d'azione a Lotus Turbo Challenge 2, miglior simulazione a Railroad Tycoon (un autentico "scandalo", data la presenza fra le nomination di Formula 1 Grand Prix), miglior avventura/gioco di ruolo a Eye of the Beholder, miglior gioco sportivo a Jimmy White Snooker (sportivo?!), miglior grafica e sonoro a Wing Commander 2. Il gioco più originale dell'anno è risultato Civilisation (e Another World?) e il migliore in assoluto Lemmings, Per finire il premio per la miglior software house è andato alla Microprose e quello per il produttore di hardware, ignorando le novità lanciate quest'anno dalla Commodore, alla Sega. Alla fine tutti felici e contenti, anche se siamo sicuri che gli sconfitti celassero un bel po' di rabbia per l'occasione perduta...

In alto INTERNATIONAL SPORTS CHALLENGE, sotto ZOOL.

casa nipponica entrata recentissimamente nel mondo Amiga.
Meritevole d'attenzione è senza dubbio Bargon Attack, della francesissima Coktel Vision, un arcade adventure dalle animazioni esilaranti e vagamente simile a un classico di sempre, Zak McKracken and the Alien Mindbenders.
Divertimento assicurato anche con il terzo gioco avente come protagonista James Pond: Aquabatics è la versione subacquea delle Olimpiadi di Barcellona e, a giudicare da quello che ho potuto vedere, questo titolo dovrebbe garantire la medesima giocabilità dell'originale e del suo seguito, Robocod.
Meritevoli di menzione anche Zool della Gremiln, ennesimo platform dai mille colori, Guy Spy, ultimo titolo della Readysoft realizzato sulla scia di Dragon's Lair e Space Ace e International Sports Challenge della Empire, il cui nome dice già tutto.

Insomma, il futuro videogiochistico di Amiga è quantomai roseo e se volete rimanere informati sugli ultimi sviluppi in questo settore non vi resta che continuare a leggere Amiga Magazine e tenere d'occhio la rubrica Game Show.

GUY SPY

DIGITALIZZATORI AUDIO, CHE PASSIONE

E' scoppiata la mania della digitalizzazione Audio con Amiga, così sono andato a vedere cosa offre il mercato per questa applicazione e ho scoperto...

Andrea Laus

A vederli sembrano innocui scatolini senza vita, ma appena vengono collegati al nostro Amiga perdono tutta la loro innocenza: sono dei piccoli mostri capaci di tenerci attaccati al computer per ore e ore di divertimento "musicale".
Si tratta, naturalmente, dei digitalizzatori audio, che affiancati ad appositi software, di solito forniti con l'hardware ma disponibili anche separatamente, permettono di catturare i suoni che ci circondano, tramite un microfono o un registratore.
Tre mesi fa abbiamo visto il DSS8, della GVP, un bel digitalizzatore con tanto di programma per la completa gestione dei campioni.
In questo articolo daremo un'occhiata ad altri tre prodotti: TechnoSound Turbo, Home Music Kit e Sampler +.

TECHNOSOUND TURBO

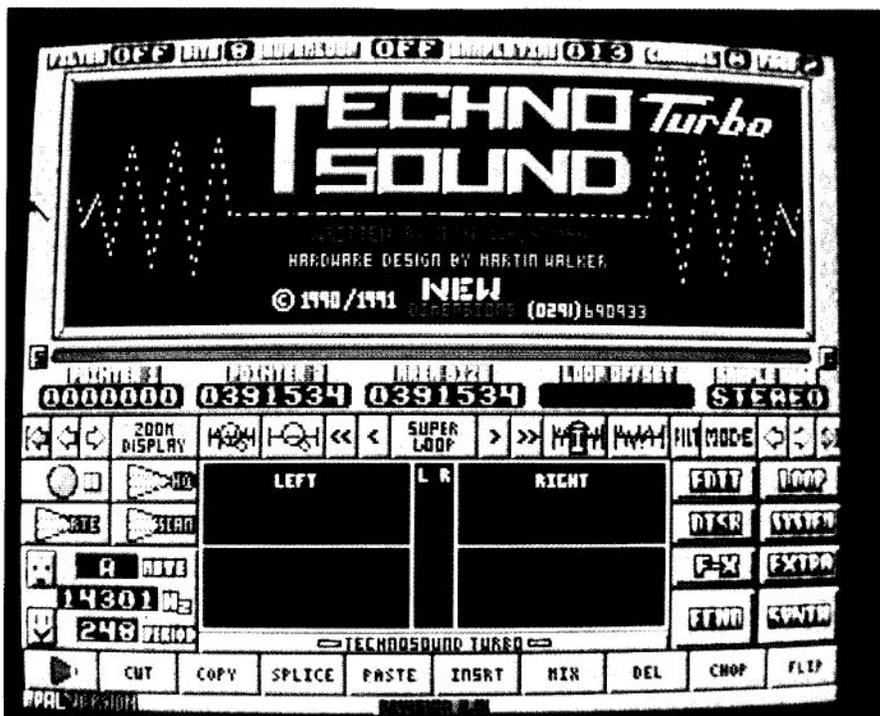
TechnoSound Turbo è un pacchetto formato da digitalizzatore hardware più software di gestione dei campioni.
Il digitalizzatore in sé è uno scatolino rettangolare che si inserisce nella porta parallela di Amiga ed è dotato di due prese RCA In, per il collegamento della fonte sonora (può essere un microfono o, meglio, un registratore collegato in linea, per evitare i disturbi).
Ho notato la mancanza di un regola-

La confezione di TechnoSound Turbo comprende il digitalizzatore hardware e il sofiware.

La confezione dell'Home Music Kit Commodore: molto utile la presenza dell'interfaccia MIDI e del microfono.

tore per il livello in ingresso, che, invece, sarebbe stato abbastanza utile; per contro, questo digitalizzatore è il più compatto che abbia provato.
Il programma fornito nel pacchetto è certamente degno di nota: si tratta di un editor di campioni, fornito di tutti gli strumenti utili per modificare un suono.
Naturalmente, è possibile accedere alla funzione Record che permette la registrazione in tempo reale del campione.
Tuttavia, volendo semplicemente fare pratica di editing, è possibile caricare in memoria qualche suono già pronto, magari "pescato" da qualche giochino, per lavorarci sopra con i vari cut, paste, copy, magnify...
La registrazione dei suoni si è dimostrata affidabile, pratica e precisa, tanto più che, grazie alle notevoli potenzialità di editing di questo programma, è possibile correggere immediatamente ogni eventuale "taglio" e fare dei loop molto curati.
Esiste la possibilità di utilizzare i campioni registrati o semplicemente caricati per comporre delle canzoni.
La funzione sequencer, infatti, permette di gestire, contemporaneamente, fino a nove campioni, che possono essere richiamati, per suonare, infinite volte.
Una caratteristica interessante è la possibilità di incidere le canzoni, utilizzando come sorgente sonora sempre i campioni, tramite una tastiera MIDI collegata a d ,ı interfaccia MIDI (non fornita). In tal modo, durante la registrazione, le note inviate dalla tastiera MIDI vengono suonate dai generatori di Amiga e memorizzate in un buffer del sequencer.
In alternativa alla tastiera MIDI, è possibile utilizzare la tastiera del computer (sul manuale, in inglese, è presente una tabella di ragguaglio tasti-note).

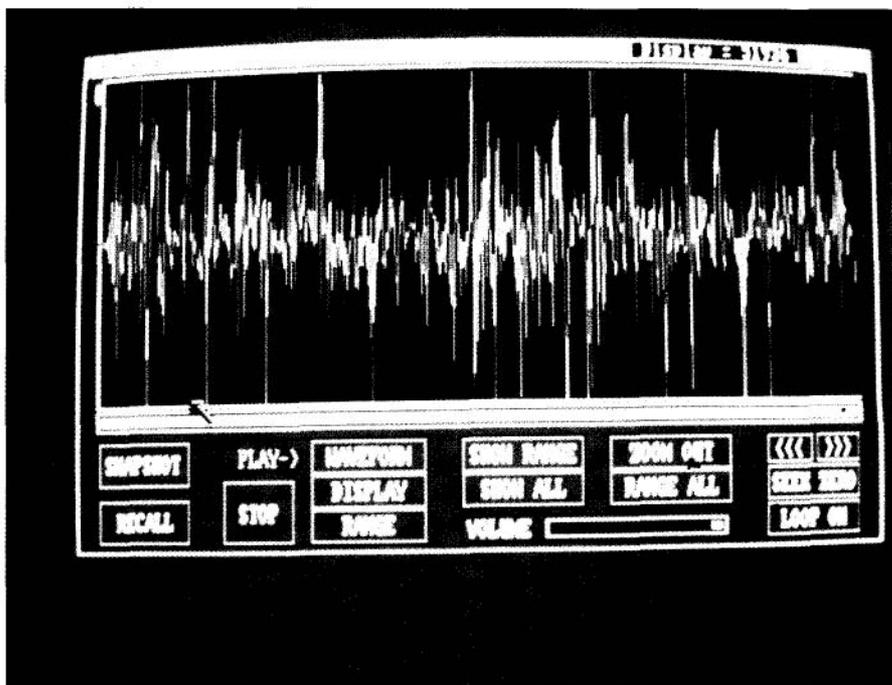
HOME MUSIC KIT

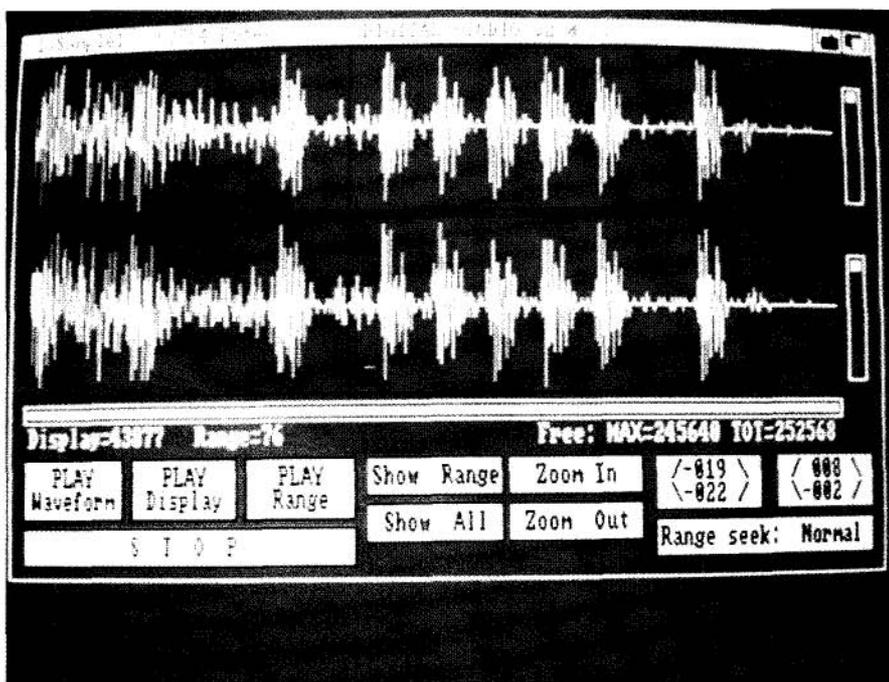
La Commodore presenta il suo prodotto, l'Home Music Kit. in una elegante valigetta 24ore nera.
Al suo interno troviamo: il digitalizzatore audio, l'interfaccia MIDI, un microfono, un adattatore Jack, un cavo RCA stereo, il manuale e un programma di gestione dell'applicazione.
Innanzitutto il digitalizzatore: è una scatoletta dalle dimesioni ridotte, provvista sia dei regolatori del livello in ingresso che dei led spia per l'Overflow.
E' carina l'idea di fornire un microfono, collegabile direttamente alla presa RCA del digitalizzatore, con cui si può subito provare l'emozione della "pesca del suono".
Naturalmente, non mi stanco di ripeterlo, il mio consiglio è quello di collegarsi a un registratore o, me-

La schermata principale del programma TechnoSound Turbo.

Una schermata di AudioMaster, il programma di gestione dei campioni che abbiamo utilizzato per provare Sampler+.

glio, un compact disc, dato che, in questo modo, i risultati della registrazione migliorano notevolmente e si lavora meno di editing.
L'interfaccia MIDI è delle dimensioni del digitalizzatore, si collega direttamente alla presa seriale di Amiga ed è dotata di una presa IN, un OUT e un THRU.
Ritengo utile la sua presenza, in quanto può essere di stimolo a chi si avvicina per la prima volta alle applicazioni musicali, per spingersi oltre ed entrare nel mondo della Computer Music vera e propria.
Inoltre, utilizzando l'Home Music Kit è possibile gestire determinati effetti (selezionabili da programma) direttamente da una tastiera MIDI collegata.

IL SOFWARE

Il manuale, in italiano, di Real Time Sound Processor, questo il nome del programma incluso, è ben strutturato e guida l'utente passo passo alla completa padronanza dei comandi disponibili. Il programma permette di gestire la registrazione dei campioni, il loro editing e la memorizzazione su disco.
Inoltre, è presente una funzione di sequencer che offre la possibilità di registrare dei brani musicali, riascoltabili sfruttando la generazione interna di Amiga (è possibile creare sequenze che fanno suonare i campioni nei buffer da 0 a 9).
Le opzioni di editing sono quelle classiche; un encomio lo merita l'oscilloscopio, con cui mi è stato possibile individuare alcuni tagli all'interno dei suoni da me registrati, che si è dimostrato molto preciso.
La caratteristica che più mi ha colpito di tutto il pacchetto è, comunque, la sua completezza: è l'ideale per chi è alle prime armi e cerca un prodotto che gli permetta subito di campionare dei suoni (grazie al microfono incluso nel pacchetto) e, eventualmente, per avvicinarsi alla musica gestita dal computer.

SAMPLER+

Sampler+ si presenta come una scatoletta rettangolare, dotata, sul frontalino, di una presa Mic, due ingressi Line (Left e Right) e un potenziometro per il controllo del livello di ingresso.
Sul retro, invece, ci sono due ingresso Line RCA (Left e Right) e una presa per la cuffia.
Concludono la descrizione due cavetti, uno da inserire nella porta

La schermata principale del programma Home Music Kit.

Il Sampler+ della P.G. Elettronica di Torino è il digitalizzatore con il design più originale; non è corredato da soflware.

parallela e uno in quella seriale (per l'alimentazione).
Nella confezione, oltre al manuale in italiano, c'è anche una coppia di cavetti con spinotti RCA per effettuare i collegamenti audio tra Amiga e Sampler+ (infatti questo campionatore è dotato di un amplificatore per la cuffia).
Come già anticipato, nel pacchetto non c'è un software dedicato, ma nel manuale si consiglia l'uso di AudioMaster III.
Si tratta certamente di un digitalizzatore di dimensioni più elevate rispetto agli altri; questo può essere un vantaggio (si pensi a un digitalizzatore "da tavolo") e uno svantaggio (lo spazio occupato è maggiore e i cavetti per il collegamento con Amiga possono risultare scomodi).
Dal punto di vista tecnico non ho incontrato difficoltà nell'utilizzo di questo digitalizzatore, anzi, la praticità e l'ergonomia del regolatore di livello mi hanno facilitato.
L'unica nota negativa riguarda il manuale: è spartano e poco curato.

CONCLUSIONI

Insomma, i prodotti sono abbastanza equivalenti riguardo alle prestazioni, sia per l'hardware che per il software; peccato che nessuno dei tre abbia pernsato di aggiungere un sequencer che pilotasse anche il MIDI (in fondo alcuni sequencer MIDI, vedi Music-X, hanno la possibilità di gestire i suoni campionati di Amiga).
Dei tre si distingue, per dotazione, il pacchetto Commodore, che io consiglio ai neofiti, visto che viene messo a disposizione tutto quello che occorre per cominciare subito. Anche gli altri due prodotti sono però subito avvicinabili, sia da chi comincia che da chi ha già una certa esperienza con la musica informatica.

Nome Prodotto: TechnoSound Turbo
Casa Prodruttrice: New Dimensions - Inghilterra
Distribuito da: Applied Peripherals & Software - Corno di Rosazzo (UD) Tel. 0432/759264
Prezzo: Lire 99.000
Giudizio: Buono
Configurazione richiesta: Amiga da A500 a A3000, Kickstart 1.2 o superiore, 1Mb di RAM (minimo)
Pro: Software e dimensioni
Contro: mancanza del regolatore di livello di ingresso
Configurazione della prova: Amiga 2000, 1 Mb RAM, 2 DF, 1CD, 1 Microfono

Nome Prodotto: Home Music Kit
Casa Prodruttrice: Commodore Italiana - V.le Fulvio Testi, 280 Tel. 02/661231
Distribuito da: Commodore Italiana - V.le Fulvio Testi, 280 -.Milano Tel. 02/661231
Prezzo: Lire 112.000 + IVA
Giudizio: Buono
Configurazione richiesta: Amiga da A500 a A3000, Kickstart 1.2 o superiore, 1Mb di RAM (minimo)
Pro: Dotazione in generale
Contro: nulla di rilevante
Configurazione della prova: Amiga 2000, 1 Mb RAM, 2 DF, 1CD, 1 Microfono

Nome Prodotto: Sampler+
Casa Prodruttrice: P.G. Elettronica (TO)
Distribuito da: Flopperia - V.le Monte Nero, 15 - Tel. 02/55180484
Prezzo: Lire 165.000
Giudizio: Buono
Configurazione richiesta: Amiga da A500 a A3000, Kickstart 1.2 o superiore, 1Mb di RAM (minimo)
Pro: digitalizzatore in generale
Contro: manuale e dimensioni
Configurazione della prova: Amiga 2000, 1 Mb RAM, 2 DF, 1CD, 1 Microfono

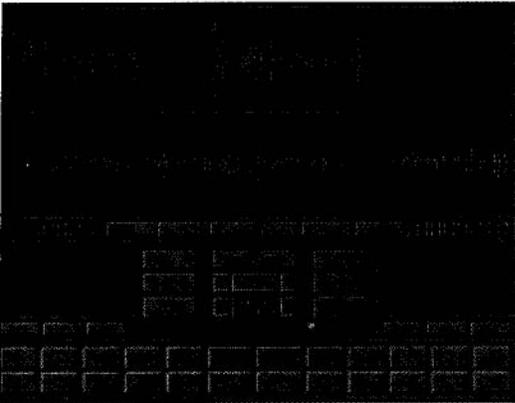
AMAS 2

Continuiamo la nostra carellata con un altro digitalizzatore audio.

Luca Bellintani

Abbiamo provato per voi la nuova versione del prodotto della Microdeal, una combinazione hardware/software espressamente dedicata a tutti coloro che utilizzano Amiga in ambito musicale.
Il pacchetto è composto da un campionatore audio e una interfaccia MIDI racchiusi in un unico box, da un disco contenente il software, da un microfono, dalla documentazione ad esso allegata, vari depliant pubblicitari e una quick reference del programma.
Tutto quanto è necessario sapere per utilizzare correttamente il prodotto è racchiuso nelle cinquanta pagine che formano il manuale (nella versione in nostro possesso redatto, naturalmente, in inglese), dall'installazione fino all'uso delle funzioni più avanzate.

L'INSTALLAZIONE

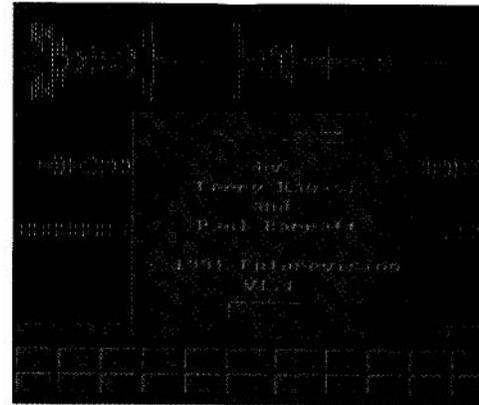
L'installazione è semplice e veloce: il collegamento con il computer avviene tramite due cavi piatti, uno per la porta seriale e uno per la parallela.
La fonte audio può essere indifferentemente il microfono o, preferibilmente, una qualsiasi sorgente dotata dei comuni connettori RCA (componenti HI-FI, strumenti musicali, un altro Amiga, ecc...).
La comunicazione con il mondo MIDI è permessa dalle classiche tre porte IN, THRU e OUT.
Il tutto si presenta robusto e funzionale, fatta eccezione solo per i due connettori a 25 pin non facili da scollegare e quindi, tenendo presente che per usare AMAS 2 si devono necessariamente sconnettere eventuali stampanti e modem, è

Finestra principale di campionamento.

possibile prevedere una breve durata dei cavetti.

IL SOFTWARE

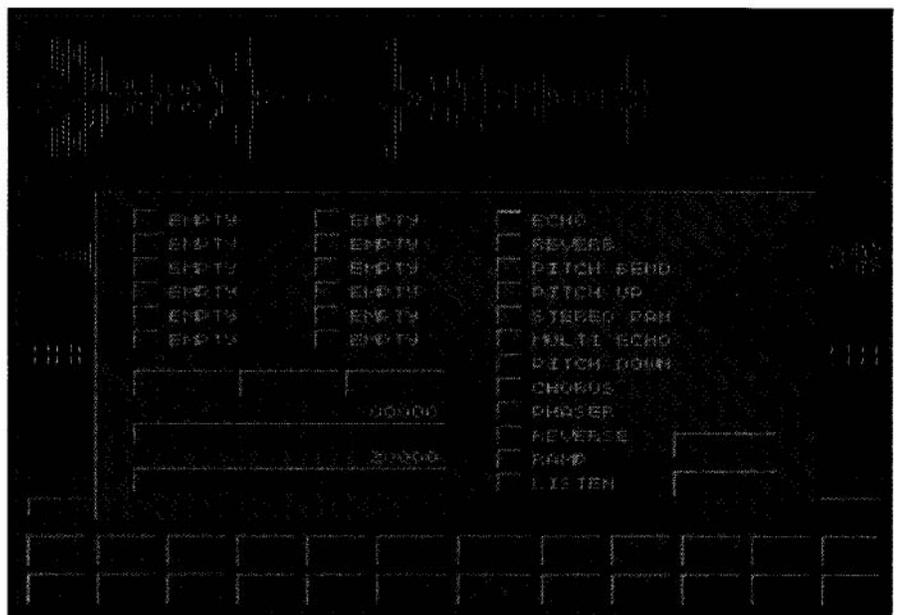
Il software di gestione è fornito su un disco contenente il Workbench e questo rende quindi possibile sia un uso immediato del programma che una sua rapida installazione su hard disk (basta attenersi scrupolosamente alle istruzioni del manuale). Una volta avviato il programma ci si trova di fronte lo schermo principale dal quale è possibile controllare tutte le funzioni del pacchetto attraverso l'uso dei numerosi, ma non sempre di facile interpretazione, gadget.

LA PROVA

Superato l'iniziale momento di incertezza proviamo ad effettuare il primo campionamento.
E' necessario stabilire innanzitutto se questo deve essere in stereofonia o monofonico e, nel caso si decida per questa seconda possibilità, su quale canale audio si vuole lavorare.
A questo punto possiamo impostare la frequenza di campionamento: fino a 55.9 KHz in mono e 27.9 KHz in stereo con un Amiga non accelerato; se invece disponiamo di una scheda 680201030 o di un A3000 (come nella prova da noi svolta), è possibile utilizzare la frequenza più alta anche in modalità stereofonica.
Il passo successivo consiste nella taratura dell'intensità del segnale in ingresso, un compito forse noioso ma indispensabile che, grazie alla potenza del programma di gestione e alla perfetta integrazione hardware/software, può essere svolto totalmente con l'ausilio del solo mouse. E' possibile, infatti, regolare su schermo, mediante slider, la sensibilità all'ingresso dei due canali stereofonici del campionatore. in modo totalmente indipendente l'uno dall'altro.
In questa operazione siamo aiutati da un analizzatore di spettro che ci mostra, in tempo reale, l'evoluzione del segnale in ingresso e dalla possibilità di calcolare e visualizzare, con un grafico tridimensionale, la trasformata di Fourier del campionamento; è quindi facile rendersi conto della qualità e della purezza del suono che è possibile raggiungere nella digitalizzazione.
Fatto questo per passare alla fase di campionamento basta premere il relativo gadget posto al centro dello schermo.
Le possibilità di manipolazione della forma d'onda sono il vero punto di forza del programma; oltre alle solite funzioni di editing a schermo sono presenti ben 11 effetti che possono

Informazioni sul programma.

essere applicati non solo al campionamento presente in memoria, ma anche direttamente al segnale audio in tempo reale: echo, reverb, pitch bend, pitch up, stereo pan, multi echo, pitch down, chorus, phaser, reverse e ramp.
A questi, inoltre, possono esserne affiancati altri 12, liberamente costruiti dall'utente modificando i parametri di quelli predefiniti.
In questo modo è possibile non solo rielaborare completamente il suono memorizzato, ma anche utilizzare Amiga come una vera e propria macchina multi-effetto programmabile per il vostro strumento musicale.
Provate a pensare alle possibilità

Finestra degli effetti.

Il sequencer.

offerte dalla combinazione Amiga-AMAS 2-Chitarra nella creazione di sonorità e timbriche completamente personalizzate e originali.
Oltre alle sue innegabili doti di campionatore e creatore di effetti real time, AMAS 2 ha un'altra potente funzionalità: l'interfaccia MIDI. Come tutti voi saprete, grazie a questa interfaccia, Amiga può dialogare con un qualsiasi strumento musicale (naturalmente se dotato di analoga interfaccia), nella fattispecie un sintetizzatore.
Il vostro computer è così immediatamente trasformato in un versatile expander con 18 slot, nei quali potrete caricare altrettanti suoni campionati e rielaborati con le tecniche appena descritte, direttamente pilotabile (in tempo reale) dalla vostra tastiera.
Il programma è dotato anche di un semplice sequencer a due tracce, con il quale è possibile memorizzare sequenze di campionamenti che verranno poi riprodotte automaticamente.
Dati però i limiti intrinseci di questa parte del software (non dimentichiamo che non si tratta di un prodotto espressamente dedicato al sequencing) la sua utilizzazione è dedicata prevalentemente alla creazione di colonne sonore per demo o slideshow e proprio per questo, oltre ai classici formati IFF e RAW, è possibile salvare il tutto in un nuovo formato che permette di far eseguire autonomamente la sequenza in modo da creare dischi stand-alone, eseguibili cioè senza la necessità di caricare il programma principale.

SCHEDA PRODOTTO

Nome Prodotto: AMAS II
Casa Prodruttrice: Microdeal - Inghilterra
Distribuito da: Flopperia - V.le Monte Nero, 15 - Milano
Tel. 02/55180484
Prezzo: Lire 199.000
Giudizio: Buono
Configurazione richiesta: Amiga 500 di base
Pro: Prodotto completo nel suo genere, molti effetti applicabili in real-time
Contro: interfaccia utente un po' complessa
Configurazione della prova: A500 + 1.8 Mb di RAM e A3000

CONCLUSIONI

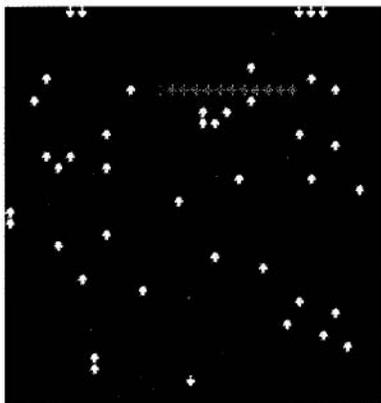
Al termine di questa prova sono veramente poche le critiche che possiamo muovere al suddetto prodotto.
Comunque la più rilevante è per la limitazione imposta ai campionamenti che si vogliono utilizzare in modalità expander: 14,4 KHz sono più che sufficienti se i suoni vengono usati in ambito Amiga per demo, giochi, presentazioni, ecc., presupponendo che il suono venga poi riprodotto dagli speaker del monitor; ben diverse sono le esigenze di chi fa un uso musicale-amatoriale o semi-professionale dei propri suoni, per il quale una frequenza di campionamento più alta sarebbe senz'altro preferibile.
Abbiamo, inoltre, notato un malfunzionamento dell'analizzatore di spettro: su un A500 ha funzionato regolarmente, mentre su un A3000 inspiegabilmente l'aggiornamento dei Vu-Meter viene rallentato a circa una variazione ogni secondo.
Si tratta comunque di problemi strettamente legati alla parte software e quindi facilmente risolvibili con il prossimo upgrade.
Per concludere una considerazione sul prezzo: le circa 200.000 lire richieste non sono poche se paragonate al prezzo di altri campionatori presenti sul mercato da più tempo.
Considerando però le prestazioni in termini di qualità della digitalizzazione, indubbiamente ottime, e ci chiediamo quale altro pacchetto ci offre una interfaccia MIDI con le relative funzionalità da expander e le ampie possibilità propose dal generatore di effetti real-time, riteniamo che AMAS 2 possa valere il prezzo richiesto.

ON DISK è una rubrica mensile di quattro pagine che possono anche essere staccate e conservate; in queste pagine sono descritte tutte le informazioni dei programmi inclusi nel disco, complete di istruzioni, trucchi ecc... In questo spazio troveranno posto giochi, utility e tutto ciò che può fare Amiga.

• Games

Centipede

Glenn M. Lewis

Continuiamo nel proporvi i più classici tra i videogiochi nella loro incarnazione sul gioiello di casa Commodore. Questa volta è il turno di Centipede, mitico gioco dell'Atari di quasi dieci anni fa, caratteristico per il concetto decisamente molto originale e appassionante. Per i pochi che non avessero mai visto l'originale (vi siete persi un mito...), una breve descrizione è ovviamente d'obbligo. Centipede si può descrivere sostanzialmente come un gioco a schermo fisso, in cui il giocatore controlla un'astronave tramite una trackball. Dall'alto dello schermo scende un millepiedi che deve essere fermato dal giocatore nella sua folle discesa verso il basso. L'astronave può sparare, colpendo il millepiedi esso si divide in altri millepiedi più piccoli che cambiano direzione, sempre scendendo verso il basso. Per ostacolare il giocatore nella sua opera, lo schermo e stato disseminato di funghi che necessitano di diversi colpi per essere distrutti, bloccando i colpi del giocatore. Ad intervalli irregolari appare sullo schermo un ragno, letale ovviamente, che si aggiunge agli altri elementi di disturbo. Il giocatore si trova quindi nella situazione di impedire al millepiedi di arrivare al fondo dello schermo dove potrebbe moltiplicarsi all'infinito, distruggere i funghi ed evitare i ragni. Un misto di azione frenetica molto coinvolgente, coordinazione e scelta di tempo che hanno reso Centipede una pietra miliare nella storia dei videogiochi. Ora è su Amiga. Come l'originale, con tutte le stesse caratteristiche tranne il sistema di controllo, il trackball, che è stato sostituito ottimamente col mouse standard di Amiga. Una volta cliccato sull'icona, pochi secondi e potrete subito iniziare a giocare. Usate il mouse per muovere l'astronave che è nella parte bassa dello schermo e il tasto sinistro per sparare. Per uscire dal gioco e tornare immediatamente al Workbench basta premere in qualunque momento il tasto Esc, anche se in situazioni di memoria molto frammentata il sistema potrebbe andare in software failure (guru meditation).

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONEMINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
Workbench: *Doppio* Click sull'icona

FILE DI SUPPORTO
nessuno

AIBB v4.0

LaMonte Koop

Amiga Intuition Based Benchmarks (in breve AIBB) è un programma, come avrete capito dal nome, di benchmark.
Questo vuoi dire che AIBB e uno di quei programmi che si occupano di "giudicare" le prestazioni dell'hardware installato sui modelli di Amiga che sono stati in qualche modo espansi.
L'esempio più classico è Amiga

2000 che raramente viene lasciato nella configurazione di base data la facilità di espansione.
Memoria extra, hard disk, schede acceleratrici e altri add-on sono la regola per coloro che hanno ormai trascorso un po' di primavere insieme al loro Amiga.
AIBB si occupa di analizzare da tutti i punti di vista le prestazioni del computer su cui viene eseguito, effettuando tutta una serie di veri e propri test. Andiamo un po' più nel dettaglio.
Una volta lanciato, il programma si presenta nella sua nitida interfaccia intuitionizzata e immediatamente si può realizzare quello che è possibile fare.
Innanzitutto è necessario selezionare il modello di Amiga con il quale si intendono fare i confronti, ovviamente se avete un modello non accelerato non potete metterlo in "competizione" con un Amiga 3000!
Come secondo passo si può scegliere uno dei vari test benchmark a disposizione oppure lasciar fare tutto automaticamente al programma selezionando l'opzione dal menu "Special/All Test: Make Module" in modo che vengano effettuati tutti i test e memorizzati i risultati in un file "modfile" che sarà necessario decodificare con il programma ModInfo.
Tutti i risultati dei test vengono visualizzati in forma grafica in maniera comprensibile a tutti i livelli di utenza, ma attenzione, per effettuare alcuni dei test potrebbe essere necessaria una grossa quantità di tempo in assenza di multitasking, quindi state attenti a quello che state facendo!
Come ulteriore comodità per l'utente è disponibile un utilissimo help on-line che può dare informazioni su ogni opzione, gadget o menu presente nel programma.
Non è possibile non imparare ad usare questo programma che è oltretutto corredato da un'intera directory di file di documentazione in cui viene fatto, tra l'altro, l'elenco dei microprocessori della serie 68xxx e vengono date utili informazioni tecniche su Amiga.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
Workbench: Doppio Click sull'icona
CLI: CD AIBB4/AIBBUtil [enter]
ModInfo >out_text modfile [enter]
modfile è il file creato da AIBB quando effettua un test completo sul sistema, il file out_text sarà il file di testo decodificato contenente i risultati

FILE DI SUPPORTO
nella directory AIBB4/AIBBUtil è presente il programma ModInfo, completo di relativo file di documentazione.

DelayRun

Joakim Ögren

DelayRun è un piccolo programma che permette di risparmiare tempo in fase di creazione di script e Startup-Sequence.
Il suo scopo è di eseguire il programma o il comando CLI fornito come secondo parametro dopo il tempo espresso in secondi fornito come primo parametro.
E' in realtà più facile a farsi che a dirsi, facciamo dunque un esempio.
Ammettiamo di voler eseguire il comando LS (ossia visualizzare la directory) dopo 5 secondi da quando si preme il tasto [enter], facile!
Basta seguire le indicazioni riportate nel riquadro "UTILIZZO" e fornire come parametro "tempo_di_attesa" 5 secondi e come "comando_da_eseguire_" il comando LS.
La stringa da inserire al prompt del CLI è quindi DelayRun 5 LS [enter] ed effettivamente dopo cinque secondi verrà visualizzata il contenuto della directory corrente.
Ovviamente DelayRun è uno di quei programmi che non ha un grosso utilizzo in modo diretto ma serve spesso all'interno di file script.
Permette di risparmiare tempo e spazio su disco eliminando il comando Wait, RunBack e Execute.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
CLI: CD DelayRun [enter]
DelayRun tempo_di_attesa_comando_da_eseguire [enter]

FILE DI SUPPORTO
nessuno

LCD Calculator v1.023

Mike Haas

Questa è una utility che farà comodo a coloro che possiedono un computer come Amiga sulla scrivania e che devono fare spesso dei semplici calcoli aritmetici.
Il pregio di questo programma è di essere semplice da usare, completamente controllabile anche tramite la tastiera e riconfigurabile per adattarsi alla strana (e ormai antiquata) tastiera del glorioso Amiga 1000.
LCD Calculator assomiglia alle piccole calcolatrici che si trovavano nei detersivi qualche tempo fa, ma con la comodità di averla immediatamente a disposizione sullo schermo del vostro computer.
E' una utility scritta in JForth Professional, linguaggio poco utilizzato dagli sviluppatori, è caratterizzata dai grandi numeri del display in simulazione di LED a sette segmenti ed è indicata per semplici calcoli quali somme, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni, incluse le funzioni di memoria.
Utilizzarla è estremamente semplice, qualche secondo dopo aver cliccato sulla sua icona ed è già in attesa dei vostri comandi.
Funziona esattamente come un calcolatrice "vera", col mouse o con i tasti è possibile comporre il primo operando, il tipo di operazione, il secondo operando e il tasto di = per eseguire il tutto.
Il risultato apparirà sul grosso display.

Amiga Help Tool 1.0.2

Una libreria linked per l'help in linea

Fausto Passariello

Introduzione

Amiga Help Tool è uno strumento di lavoro studiato al fine di aggiungere a qualsiasi programma un help in linea, sensibile al contesto in cui ci si trova al momento della chiamata da parte dell'utente.

Il testo dell'help può essere un file ASCII, un'immagine grafica, un brano da leggere tramite la sintesi vocale di Amiga, un'animazione, un file musicale o, infine, un ipertesto da consultare tramite Amigaguide (il programma ipertestuale prodotto dalla Commodore).

E' possibile configurare le procedure di help.lib in modo da adoperare il proprio text editor preferito e vari altri programmi di pubblico dominio per effettuare le funzioni sopra citate.

E' possibile anche prevedere l'uso di pii1 linguaggi: nell'esempio fornito su disco ne sono supportati due per i file di testo, italiano e inglese, indicati rispettivamente con le lettere i e gb.

inoltre, questa libreria permette di evitare il fastidiosissimo compito di esaminare gli eventi Menu o Gadget di Intuition per selezionare le funzioni da mandare in esecuzione. Lo stesso aiuto interviene nella risposta ai messaggi ARexx, in quanto questa incombenza è affidata a una funzione che si preoccupa di smistare i comandi alle rispettive funzioni.

Help.lib consta di procedure molto semplici, raccolte in una libreria non residente, nel senso che è necessario farne il "link" con il proprio codice oggetto. Le definizioni necessarie per l'uso sono raccolte nel file "help.h", che deve essere incluso nel proprio sorgente C mediante "#include". Help.lib funziona con OS 1.3 o 2.0, ma per questa versione della libreria, il codice oggetto dell'utente deve essere compilato specificando se si utilizzano strutture 1.3 o 2.0, introducendo od omettendo nel proprio sorgente la linea:

```
#define OS_2.0
```

prima della linea:

```
#include "help.h"
```

Help.lib è molto piccola quanto a lunghezza e aspirazioni, nel senso che non può paragonarsi, se non a livello amatoriale, con certe nuove librerie che svolgono più compiutamente le stesse funzioni. Queste, pur essendo già note agli sviluppatori, saranno ufficialmente inserite nel sistema operativo 2.0 soltanto in un prossimo futuro.

La libreria è stata fornita in versione 1.0 a Modena, in occasione della riunione IPISA degli sviluppatori italiani per Amiga. Questa seconda versione, 1.0.2, è compatibile con la prima, tramite alcune macro inserite nel file "he1p.h". In ogni caso, la riconversione delle chiamate alla libreria è estremamente seinplice per chi volesse aggiornare i nomi delle funzioni a quelli della versione 1.0.2.

Su disco compare un file di autodoc che contiene la definizione analitica delle funzioni della libreria e ad esso potrà fare riferimento il lettore per l'uso delle specifiche funzioni; in questa sede, ci limiteremo a indicare la logica di funzionamento generale della libreria e delle sue funzioni principali.

Funzionamento

Uno degli aspetti più noiosi della programmazione su Amiga è la valutazione ciclica degli eventi segnalati al programma, al fine di identificare quali siano le azioni da intraprendere o le scelte dell'utente.

Questa operazione si traduce, purtroppo, in una serie interminabile di istruzioni switch e case incapsulate in un gran numero di parentesi graffe e seguite da un alto numero di istruzioni default-break.
Al punto che è molto facile disappaiare le parentesi aperte e chiuse, provocando in tal modo nella fase di compilazione messaggi d'errore del compilatore o ancora ricevere segnalazioni circa l'impossibilità di raggiungere una determinata istruzione.

Inoltre, il programma principale deve conoscere una per una l'identità delle singole voci dei Menu, dei Gadget e dei

comandi ARexx, per poter procedere a una selezione delle voci e delle funzioni.

Uno dei motivi che mi hanno spinto a scrivere Help.lib è stato quello di ridurre al minimo le operazioni che il programma principale deve compiere nella valutazione degli eventi.

In altre parole, per quanto riguarda Menu, Gadget e comandi di ARexx e limitatamente a questa versione della libreria, il comportamento del ciclo di valutazione degli eventi potrebbe essere:

```
while(ricevuto_un_messaggio) {
       reagisci(parametri);
}
```

Niente di più.
La struttura fondamentale che lo consente è UserData:

```
struct UserData {
  char *filehelp;
  USHORT type;
  APTR function, args;
};
```

UserData contiene il puntatore "function" a una funzione che va in esecuzione ogni qualvolta si verifica l'evento a essa collegato. Inoltre, UserData contiene anche un puntatore a un file di help e un identificatore di tipo, che accetta i seguenti simboli:

IDENTIFICATORE	SIGNIFICATO
TXT_HELP	testo
GFX_HELP	grafica
SPEAK_HELP	lettura
MUSIC_HELP	musica
ANIM_HELP	animazione
HYPER_HELP	ipertesto

Non è ancora attivo, invece, il campo args, deputato a raccogliere gli argomenti della funzione. Per il momento essi devono essere "extern", quindi visibili da ogni sezione del programma.

Il modo in cui la struttura UserData può essere collegata a un evento dipende dalla struttura che soggiace al tipo di evento.

La struttura Gadget già contiene un campo UserData, assegnabile staticamente. Si noti, però, che con il sistema operativo 2.0 il campo UserData può essere definito in modo dinamico al momento di usare la funzione CreateGadget( ).

Qui di seguito sono riportate le strutture Gadget e NewGadget:

```
struct Gadget
{
   struct Gadget *NextGadget;
   WORD LeftEdge, TopEdge;
   WORD Width, Height;
   UWORD Flags;
   UWORD Activation;
   UWORD GadgetType;
   APTR GadgetRender;
   APTR SelectRender;
   struct IntuiText *GadgetText;
   LONG MutualExclude;
   APTR SpecialInfo;
   UWORD GadgetID;
   APTR UserData;
};

struct NewGadget
{
   WORD ng_LeftEdge, ng_TopEdge;
   WORD ng_Width, ng_Height;
   UBYTE *ng_GadgetText;
   struct TextAttr *ng_TextAttr;
   UWORD ng_GadgetID;
   ULONG ng_Flags;
   APTR ng_VisualInfo;
   APTR ng_UserData;
};
```

Per l'allocazione dinamica, occorre depositare nel campo ng_UserData di NewGadget il puntatore alla struttura UserData della Help.lib, mentre nulla vieta invece di riferirsi, dopo l'allocazione in memoria, all'istanza appena ottenuta della struttura Gadget e assegnare quindi il suo campo UserData. Quest'ultima opzione funziona anche con il sistema operativo 1.3, cioè quando non sia disponibile la libreria GadTools e il Gadget sia stato definito staticamente.

Per i Menu, anche la struttura NewMenu presente nel sistema operativo 2.0 prevede un campo finale UserData, mentre la struttura MenuItem del sistema operativo 1.3 non ne prevede alcuno.

```
struct MenuItem
{
   struct MenuItem *NextItem;
   WORD LeftEdge, TopEdge;
   WORD Width, Height;
   UWORD Flags;
   LONG MutualExclude;
   APTR ItemFill;
   APTR SelectFill;
   BYTE Command;
   struct MenuItem *SubItem;
   UWORD NextSelect;
};

struct NewMenu
```

```
{
   UBYTE nm_Type;
   STRPTR nm_Label;
   STRPTR nm_CommKey;
   UWORD nm_Flags;
   LONG nm_MutualExclude;
   APTR nm_UserData;
};
```

Al fine di rendere Help.lib compatibile anche col sistema operativo 1.3, si è proceduto alla definizione di una nuova struttura SuperItem, che è identica alla struttura MenuItem, con l'aggiunta però di un campo finale UserData ("overloading" di MenuItem).

```
struct SuperItem {
  struct MenuItem *NextItem;
  SHORT LeftEdge, TopEdge;
  SHORT Width, Height;
  USHORT Flags;
  LONG MutualExclude;
  APTR ItemFill;
  APTR SelectFill;
  BYTE Command;
  struct MenuItem *SubItem;
  USHORT NextSelect;
  struct UserData *user; /* unica differenza */
};
```

Il motivo per cui all'interno della struttura SuperItem sono stati ripetuti i singoli campi della struttura MenuItem, invece di riportare direttamente e sinteticamente la struttura MenuItem, è che si vuole evitare il messaggio di "warning" 30 del compilatore SAS_C_5.10.

In alternativa, è possibile adoperare l'opzione -j73 del compilatore lc. Questa opzione è comunque poco raccomandabile: è come dire che si tratta di un errore, ma che il compilatore non deve tenerne conto. Vi è poi la possibilità di passare al C++, linguaggio che prevede l'overloading.

Per quanto riguarda invece i comandi ARexx, si è scelto di memorizzare un puntatore alla struttura UserData in un array di strutture ARexxArray, una per ogni comando, e terminata da un carattere nullo.

```
struct ARexxArray {
  char ARexxCmd[30];
  struct UserData *UD;
};

struct ARexxArray AR[] = {
  "COMANDO1",&userdata1,
  "COMANDO2",&userdata2,
  ......, ....,
  "COMANDOn",&userdataN,
  '\0'
};
```

A questo punto ogni evento valutato da Intuition, del tipo IDCMP_MENUPICK, IDCMP_MENUHELP o IDCMP_GADGETDOWN (o in alternativa IDCMP_GADGETUP), o ancora ogni comando che giunge attraverso la porta di comunicazione ARexx, può essere filtrato attraverso una specifica funzione.
In sintesi, nel caso dei Menu la funzione estrae l'indirizzo del Menu selezionato e quindi ispeziona il campo UserData per leggere il puntatore alla funzione e il file di help associato.

Alla funzione è inviato anche un "flag" con il quale è possibile selezionare la scelta del solo file help, della sola funzione o di entrambe.

L'help in linea

Mentre la funzione è mandata direttamente in esecuzione al momento della scelta, il puntatore al file help e il tipo associato sono trasferiti in una nuova struttura:

```
struct Help {
  char *help, *def, *language;
  char *cmd[NTYPE], command[STRLUNG];
  USHORT cmdtype;
};
```

La struttura Help conserva il nome del file help, il nome del file help di default, la lingua correntemente usata nel programma, un array di comandi associati a ogni tipo di help, sia esso di testo, ipertesto, musica, lettura, animazione o grafica. Inoltre, un buffer di testo per la costruzione del comando da mandare in esecuzione e un ultimo campo cmdtype, che conserva il comando correntemente selezionato, sotto forma di indice che punta all'interno dell'array dei comandi.

A questo punto l'help in linea si ottiene in due modi: tramite la semplice pressione del tasto Help o tramite la nuova possibilità del sistema operativo 2.0 di interrogare l'help tramite un evento IDCMP_MENUHELP. Questo si verifica quando si attiva la barra dei menu, posizionando il mouse su una sua voce, e si preme il tasto help.

Il tipo di help che si ricava da queste operazioni dipende totalmente dalle definizioni apportate all'interno del programma, ma anche dalla configurazione che l'utente decide di volta in volta secondo le preferenze personali.

In particolare, i comandi adoperati per le funzioni di help devono essere raggruppati in un piccolo file di caratteri ASCII (chiamato help.dat), nel quale siano memorizzate le preferenze dell'utente. Facciamo un esempio:

- file da caricare alla partenza deve essere di tipo TXT — general
- file "default" non necessariamente identico al file help di partenza deve essere di tipo TXT — general

- lingua da adoperare alla partenza (italiano)	i
- comando TXT	run muchmore
- comando GFX	run display
- comando SPEAK	run say -x oppure run type > SPEAK:
- comando MUSIC	run AGMSPlaySound
- comando ANIM	run rtap
- comando HYPER	amigaguide

Al primo posto c'è il file da caricare alla partenza del programma come file di help; al secondo posto vi è il file help di default. Per la versione attuale di Help.lib, questi due file devono essere di tipo TXT_HLP, anche se non è necessario che siano identici.

Al terzo posto troviamo la lingua adoperata di default dal programma e quindi l'elenco dei comandi per l'esecuzione delle operazioni di help per quanto riguarda testo, grafica, sintesi vocale, musica, animazione e ipertesto. Nell'esempio, il comando comprende l'istruzione "run", ma questo non è un requisito necessario. Può essere utile, ad esempio, andare in multitasking per ascoltare la lettura di un testo, mentre si procede nel proprio lavoro.

Il nome utilizzato per la lingua può essere costituita da uno o più caratteri. La scelta più razionale è quella di adeguarsi, entro certi limiti, ai nomi delle mappe di tastiera nazionali. L'analogia non può essere completa, perché ovviamente le tastiere usa0, usa2 corrispondono alla stessa lingua.

L'importante è che, data una lingua, ad esempio, chi (cinese), nel "path" corrente siano presenti:

- Un file "chi" che contenga tutte le stringhe del programma in cinese in caratteri ASCII (e come si fa a scrivere il cinese in ASCII?)

- Un insieme di file con estensione ".chi", ad esempio, xx.chi, con la traduzione dei testi in cinese (buon lavoro!).

La scelta della lingua ha quindi significato solo se i file help sono presenti su disco con estensione opportuna e diversa a seconda della scelta. Questo requisito vale per tutti i file help, perché, ad esempio, le schermate grafiche possono contenere anche del testo e quindi andrebbero tradotte, cioè ridisegnate. Per quanto riguarda invece la lettura, bisognerà attendere che la Commodore rilasci le versioni nazionali della translator.library.

Nell'esempio su disco sono previste due estensioni: i e gb, per l'italiano e l'inglese.

La scelta della lingua da parte dell'utente può essere operata tramite Menu o Gadget: non si tratta che di eseguire una funzione che può essere incapsulata in una struttura UserData a sua volta legata ad una struttuta NewMenu, SuperItem, Gadget o ARexxArray.

Le preferenze dell'utente sono caricate nella struttura Help alla partenza del programma, mandando in esecuzione la funzione StartHelp della libreria (vedi il file con l'AutoDoc).

Se tutte le stringhe sono registrate in un file esterno e caricate al momento della partenza del programma, è possibile configurare il programma in esecuzione con la lingua preferita, cambiandola anche durante l'esecuzione. Quest'ultima cosa potrebbe essere considerata priva di utilità per un normale operatore al lavoro, ma forse è utile se si incontrano due operatori che, pur non avendo una lingua in comune per la conversazione, si trovano occasionalmente a lavorare con lo stesso programma e sulla stessa macchina.

Questa scelta permette anche di cambiare le stringhe del programma dall'esterno, variando solo un file di configurazione. Non è cioè necessario ricompilare il programma se una voce risulta errata o se la si vuole cambiare in seguito, per vari motivi, quali, ad esempio, la necessità di personalizzare alcune scritte sullo schermo.

Il tutto viene raggiunto tramite la definizione di un array di puntatori a stringhe e tre procedure: una per il caricamento delle stringhe nell'array, un'altra per il loro caricamento nei Menu e un'altra ancora per il caricamento nei Gadget.

In tal modo l'aspetto grafico di uno schermo, contenente Menu e Gadget, può essere totalmente cambiato, mutando soltanto il testo associato. Ovviamente, la funzione che si occupa di caricare le voci dei Menu deve tener conto della diversa versione 1.3 o 2.0 del sistema operativo.

La funzione LoadGad( ) di Help.lib deve essere adoperata solo per i Gadget definiti staticamente, in quanto con la definizione dinamica si fa direttamente riferimento all'array di stringhe caricate.

Come sottoprodotto di questa struttura semplice e flessibile vi è la possibilità di cambiare lingua: tutte le stringhe del programma possono variare, utilizzando la traduzione della stringa in un'altra lingua.

Non esiste alcun limite teorico al numero delle lingue che possono essere aggiunte ai programmi, se non quello dato dalle modalità interne di gestione della scelta. Più semplicemente, se la scelta avviene tramite Menu o Gadget, allora il numero delle scelte è legato alla struttura dei Menu o dei Gadget. Si può superare agevolmente il problema, raccogliendo tutti i file di lingua in una "directory" e operando la scelta tramite un "filerequester".

(segue a pag. 40)

Il parallel.device

Come usare la parallela

Antonello Biancalana

Antonello Biancalana lavora per la ProMIND, una software house di Perugia che sviluppa software grafico e musicale per Amiga, ed è sviluppatore Amiga registrato nella categoria "commercial". Di recente, Antonello Biancalana, ha progettato e sviluppato MSPL (Music Synthesis Programming Language), un particolare linguaggio di programmazione rivolto alla sintesi sonora e musicale.

Lo scorso mese ci siamo occupati del dispositivo seriale di Amiga, questa volta ci occuperemo dell'altro dispositivo che permette la comunicazione con il mondo esterno: il dispositivo parallelo.

La differenza principale fra questi dispositivi è la modalità di ricezione e trasmissione dei dati. Come lo stesso nome indica, il dispositivo seriale trasmette e riceve i bit dei dati in maniera sequenziale, uno dopo l'altro, formando così i vari byte che andranno a costituire le informazioni della comunicazione. Il dispositivo parallelo trasmette e riceve contemporaneamente otto bit per volta (cioè un byte), risultando così più veloce rispetto al dispositivo seriale.

La comunicazione parallela viene implementata mediante un collegamento costituito principalmente da otto linee di comunicazione, ognuna delle quali è riservata ad un singolo bit. Oltre a queste, troviamo altri linee di controllo, come per la comunicazione seriale.

La porta parallela di Amiga rispetta lo standard Centronics e permette anche la comunicazione dei dati in maniera bidirezionale. Le applicazioni principali del dispositivo parallelo sono rivolte alla gestione delle periferiche, prima fra tutte la stampante.

Per quanto riguarda la gestione, ci sono molte analogie con il dispositivo seriale. Essendo la porta parallela gestita da Exec, dovremo rispettare tutte le convenzioni stabilite per la gestione dei device. Dovremo pertanto aprire il dispositivo, eseguire le operazioni desiderate e infine richiuderlo, facendo attenzione a rilasciare al sistema tutte le risorse che utilizzate.

Come il dispositivo seriale, quello parallelo possiede una propria struttura dati. Il nome di questa struttura è IOExtPar e deve essere inizializzata correttamente prima dell'uso.

La prima operazione da eseguire, però, è creare una porta di comunicazione, così il sistema potrà avvertirci quando accadono determinati eventi.

La procedura è la solita:

```
struct MsgPort *ParMsgPort;
ParMsgPort=CreatePort("MyPort",0);
```

La funzione CreatePort( ) restituisce un puntatore a una struttura MsgPort, correttamente inizializzata e pronta per l'uso. Nel caso in cui riuscissimo a creare la porta, possiamo procedere, creando e inizializzando la struttura IOExtPar. La funzione da usare si chiama CreateExtIO( ) e risiede in Amiga.lib. La procedura è simile a quella utilizzata per il dispositivo seriale:

```
struct IOExtPar *ParIO;
ParIO=(struct IOExtPar *) CreateExtIO(
      ParMsgPort,sizeof(struct IOExtPar));
```

Ovviamente, dovremo passare alla funzione i valori relativi alla porta da associare al dispositivo e la dimensione della struttura da inizializzare.

Ora che abbiamo a disposizione la porta e la struttura dati, possiamo finalmente aprire il dispositivo mediante la funzione OpenDevice( ):

```
error=OpenDevice("parallel.device",0,ParIO,0);
```

Alla funzione va passato il nome del dispositivo, il numero di unità e l'indirizzo della struttura dati precedentemente inizializzata.

Il nome del dispositivo deve essere "parallel.device" (rigorosamente scritto in minuscolo), il numero di unità sarà 0 e la struttura dati sarà, ovviamente, quella creata precedentemente, cioè ParIO.

Va notato che la funzione OpenDevice( ) restituisce un codice di errore nel caso in cui non sia possibile aprire il device, e altrimenti restituisce zero. Dovremo quindi controllare il valore restituito (come per qualsiasi altra funzione) e agire di conseguenza.

La porta parallela di Amiga può essere aperta e utilizzata in due modi diversi, proprio come la porta seriale. Si può infatti gestire la porta parallela in modo esclusivo o in modo condiviso. La prima modalità, che è quella di default, permette di accedere al dispositivo parallelo in maniera esclusiva: nessun altro programma potrà utilizzarlo fino a quando noi non avremo terminato. La seconda modalità è ovviamente opposta alla prima: più programmi possono accedere contemporaneamente al dispositivo parallelo.

Il tipo di utilizzo che si intende fare del dispositivo parallelo (esclusivo o condiviso), dovrà essere specificato al momento dell'apertura. Per poter indicare al sistema i nostri desideri, dovremo impostare correttamente il campo io_ParFlags della struttura IOExtPar. Nel caso in cui volessimo aprire il dispositivo in modo esclusivo, scriveremmo:

```
ParIO->io_ParFlags = 0;
```

mentre per il modo condiviso avremmo:

```
ParIO->io_ParFlags = PARF_SHARED;
```

Va notato, comunque, che se chiediamo al sistema l'uso esclusivo del dispositivo, questo non deve essere usato da nessun programma nel momento in cui ne facciamo richiesta, neanche in modo condiviso. Dopo aver aperto il parallel.device, potremo anche cambiare la modalità di lavoro.
Come per il dispositivo seriale, anche qui abbiamo a disposizione il modo EOF (End Of File, fine del file) che ci permette di concludere la lettura dalla porta parallela quando si verificano certe condizioni. Per farlo, dovremo utilizzare il comando PDCMD_SETPARAMS e impostare il bit relativo nella nostra struttura dati.

```
ParIO->IOPar.io_Command = PDCMD_SETPARAMS;
ParIO->io_ParFlags = PARF_EOFMODE;
DoIO((struct IORequest *)ParIO);
```

Il modo impostato con il flag PARF_EOFMODE, permette di rilevare sulla porta parallela l'arrivo di determinati caratteri, che, per la nostra applicazione, avranno il significato di fine file (EOF). Questi caratteri dovrammo essere specificati nel campo io_PTermArray della struttura IOExtPar. Il campo io_PTermArray è in realtà una struttura costituita da due valori di tipo "unsigned long", che dovrà essere inizializzata con i caratteri (byte) da usare come terminatori di file.

Supponiamo di aver scelto i caratteri di avanzamento riga e di ritorno carrello come terminatori di file, dovremo allora indicare:

```
Par->io_PTermArray.PTermArray0=0x0a0d0a0d;
Par->io_PTermArray.PTermArray1=0x0a0d0a0d;
```

Il valore esadecimale "0a0d0a0d" viene considerato come una serie di quattro byte, nel nostro caso come avanzamento di riga (0x0a) e ritorno carrello (0x0d).

Qualcuno potrebbe giustamente osservare che i caratteri sono stati ripetuti più volte nei due campi, e la cosa potrebbe sembrare strana. La ragione è semplice: i campi riservati ai caratteri di terminazione devono essere riempiti interamente con i caratteri che intendiamo usare come segnali di fine file. Se non lo facessimo esplicitamente, i caratteri restanti potrebbero assumere valori del tutto inaspettati oppure valori nulli; il parallel.device assumerebbe quei caratteri come terminatori di file, cosa che non volevamo minimamente fare. E' preferibile quindi ripetere i caratteri fino al completamento dei due campi.

Nel caso in cui avessimo impostato il dispositivo parallelo in modo PARF_EOFMODE ed eseguissimo un'operazione di lettura, questa terminerà non appena verrà ricevuto uno dei caratteri indicati come terminatore di file. Questo è indipendente dalla quantità di caratteri che abbiamo specificato al momento della lettura.

Dopo aver impostato e aperto il dispositivo parallelo, potremo finalmente eseguire tutte le operazioni di lettura e scrittura di cui abbiamo bisogno. Come per qualsiasi altro device, queste operazioni saranno eseguite per mezzo dei comandi CMD_WRITE e CMR_READ, da usare, rispettivamente, per scrivere e leggere dati. I comandi vengono inviati al parallel.device mediante le funzioni Exec DoIO( ) o SendIO( ), a seconda del tipo di lavoro da fare.
L'esempio che segue ci mostra come scrivere sul parallel.device:

```
ParIO->IOPar.io_Command=CMD_WRITE;
ParIO->IOPar.io_Length=-1L;
ParIO->IOPar.io_Data=(APTR)"Only Amiga makes it
possible";
SendIO((struct IORequest *)ParIO);
```

mentre, per la lettura avremo:

```
ParIO->IOPar.io_Command=CMD_READ;
ParIO->IOPar.io_Length=1;
ParIO->IOPar.io_Data=(APTR)MyBuffer;
SendIO((struct IORequest *)ParIO);
```

Il campo ParIO->IOPar.io_Command dovrà contenere il comando che vogliamo emettere.

I due campi successivi sono invece riservati ai dati da trasmettere o ricevere.

Il campo ParIO->IOPar.io_Length contiene la lunghezza dei dati con cui stiamo lavorando.

Per quanto riguarda la scrittura, potete notare che questo valore è stato impostato a -1; ciò indica al sistema di trasmettere tutti i caratteri, a partire dall'indirizzo fornito,

fino al primo carattere nullo. Il campo ParIO->IOPar.io_Data deve rappresentare l'indirizzo da cui cominciano i dati.

Ricordiamo che la differenza tra DoIO( ) e SendIO( ) sta nella modalità di funzionamento: la prima è una funzione sincrona, mentre la seconda è asincrona. Questo significa che DoIO( ) restituisce il controllo al programma chiamante, solamente quando l'operazione richiesta è terminata, mentre SendIO( ) restituisce il controllo al programma immediatamente ed esegue le operazioni richieste in un momento successivo.

E' comunque preferibile lavorare con SendIO( ), in quanto possiamo mantenere un controllo completo sul nostro programma e su tutto quello che potrebbe succedere durante la gestione del dispositivo.

Come abbiamo detto in precedenza, il dispositivo parallelo è principalmente usato nella comunicazione con la stampante. Tutti sappiamo che talvolta possono verificarsi dei contrattempi durante l'uso della stampante, ad esempio, mancanza di carta, inceppamento della carta e altro ancora: se usassimo DoIO( ), il controllo non verrebbe restituito al programma fino in cui questi problemi non siano stati risolti, ovvero fino a quando non permetteremo alla stampante di funzionare correttamente. Questa è una delle ragioni principali per cui è preferibile usare SendIO( ).

Molti di voi potrebbero giustamente osservare che, con questa funzione, non è possibile rilevare certe anomalie della stampante (o del dispositivo collegato alla porta parallela). Si può facilmente risolvere il problema mediante un altro comando: PDCMD_QUERY. Dopo aver inviato questo comando, nel campo io_Status della nostra struttura potremo rilevare lo stato di funzionamento del dispositivo connesso ad Amiga. I valori restituiti da questo comando sono riportati nel file di inclusione "device/parallel.h". Grazie a tale comando, potremo rilevare, per esempio, quando la stampante è già occupata oppure quando la carta è terminata. Ecco un esempio relativo al comando PDCMD_QUERY:

```
ParIO->IOPar.io_Command=PDCMD_QUERY;
DoIO((struct IORequest *)ParIO);
switch(ParIO->io_Status)
 {
 case .........
 }
```

Mediante l'uso di altre funzioni Exec, riservate alla gestione dei device, potremo ottenere ulteriori servizi, come, per esempio, sapere se la nostra ultima richiesta è stata soddisfatta, far terminare un comando in corso e altro ancora.
La funzione CheckIO( ) può essere utilizzata per controllare se un comando inviato al dispositivo sia o meno terminato. E' estremamente utile quando si lavora con la funzione SendIO( ), in quanto permette di capire il momento in cui diventa possibile inviare un nuovo comando, o semplicemente di scoprire se è possibile chiudere il dispositivo. Ecco come si usa la funzione:

```
success=CheckIO((struct IORequest *)ParIO);
```

La funzione restituisce un valore nullo nel caso in cui il dispositivo stia ancora eseguendo i nostri comandi, altrimenti restituisce un puntatore alla struttura IORequest.

Per evitare che qualcuno usi questa funzione in pericolosi e dispendiosi loop, con lo scopo di controllare quando il dispositivo ha terminato il suo lavoro, Exec fornisce un'altra funzione che permette di attendere il completamento di un comando: WaitIO( ). La funzione risolve brillantemente il problema, in quanto pone il programma in stato di attesa, fino a che il comando non viene soddisfatto.

Ricordatevi sempre che Amiga è (per fortuna) un computer che lavora in autentico multitasking, quindi, usate sempre funzioni che permettano un adeguato e ottimale uso del tempo-macchina. E' veramente spiacevole vedere alcuni programmi ricorrere a loop per attendere il completamento di certi eventi; il tempo che il nostro programma spreca per eseguire il loop, potrebbe essere utile ad altri programmi.

Ecco come si usa WaitIO( ):

```
error=WaitIO((struct IORequest *)ParIO);
```

WaitIO( ) attende fino al completamento del comando inviato al dispositivo, e restituisce un valore nullo se il comando ha avuto successo. In tutti gli altri casi, WaitIO( ) restituisce un codice di errore. Nel caso in cui l'operazione fosse già terminata al momento della chiamata alla funzione, WaitIO( ) restituirà immediatamente il controllo al programma.

Bisogna comunque notare che l'uso di questa funzione potrebbe risultare pericoloso in alcune circostanze: supponiamo di usare questa funzione e supponiamo anche che il comando inviato al dispositivo non possa essere soddisfatto (fine della carta, per esempio). Il nostro povero programma resterà all'infinito in stato di attesa; cadremmo quindi nella stessa situazione generata dalla funzione DoIO( ). Se prevedete che questo possa accadere durante la gestione del vostro dispositivo, è preferibile usare la funzione Exec Wait( ) con più segnali, in quanto questa restituisce il controllo al programma quando viene ricevuto almeno uno dei segnali specificati nella maschera (uno dei segnali potrebbe provenire, per esempio, da Intuition o dal timer.device). In questo modo potremo facilmente rilevare tutte le anomalie e i "timeout" che potrebbero verificarsi. E' chiaro che l'uso della funzione Wait( ) è preferibile a quello della funzione WaitIO( ) quando si deve usare il dispositivo parallelo con una stampante.

Sempre facendo uso delle funzioni Exec previste per la

gestione dei dispositivi, è anche possibile terminare un comando precedentemente inviato senza attendere il suo completamento. La funzione che lo consente è AbortIO( ):

```
error=AbortIO((struct IORequest *)ParIO);
```

Bisogna chiarire che non sempre la richiesta di annullare il comando ha successo.

Nel caso in cui non sia possibile annullare il comando in esecuzione, la funzione AbortIO( ) restituisce il codice di errore relativo, mentre restituisce un valore nullo nel caso in cui l'operazione di annullamento abbia avuto successo. Dopo aver chiamato AbortIO( ), è necessario attendere il completamento della richiesta mediante la funzione WaitIO( ). La procedura completa ed esatta per l'uso di AbortIO( ) diventa quindi:

```
AbortIO((struct IORequest *)ParIO);
WaitIO((struct IORequest *)ParIO);
```

Dopo l'uso, è necessario procedere alla chiusura del dispositivo e rilasciare al sistema tutte le risorse impegnate. Prima di tutto chiudiamo il parallel.device:

```
CloseDevice((struct IORequest *)ParIO);
```

Questa funzione chiude il dispositivo parallelo, permettendone così l'uso ad altre applicazioni. Non dimentichiamoci poi di rilasciare al sistema la porta e la struttura IOExtPar:

```
DeleteExtIO((struct IORequest *)ParIO);
DeletePort(ParMsgPort);
```

Questo è l'ultimo passo da compiere durante la gestione del dispositivo parallelo (come del resto di ogni altro dispositivo): possiamo considerare terminata la nostra applicazione.

L'esempio che troverete nel disco allegato alla rivista, è un piccolo programma che illustra come gestire il parallel.device. Per poter funzionare correttamente, il vostro Amiga dovrebbe essere collegato ad una stampante.

Il suo funzionamento è estremamente semplice: invia una stringa di caratteri alla stampante, attende il completamento e quindi rilascia tutte le risorse utilizzate.

(segue da pag. 36)

Amiga Help Tool 1.0.2

In pratica, nell'esempio allegato alla libreria sono previsti due lingue, l'inglese e l'italiano, ma questo limite in realtà non esiste. Basta scrivere i file opportuni e far sì che il programma carichi il file fornito sulla linea di comando e ne depositi il nome nel campo "language" della struttura Help.

Tale stringa servirà allora come estensione per tutti gli altri file. In tal modo, ad esempio, è possibile forzare un programma, che di default è in inglese, a partire in francese.

Quando si sceglie un'altra lingua, mentre il programma è in funzione, bisogna cambiare anche le stringhe copiate in strutture dedicate del programma. Se questi trasferimenti di stringhe vengono inseriti tutti in una sola procedura, questa può essere avviata ogni volta che l'utente modifica la lingua.

Non è questo il caso dei Menu e dei Gadget, in quanto essi fanno riferimento solo a puntatori a stringhe e non a loro copie private. In tal modo, una volta ricaricato l'array di stringhe, occorre soltanto ridisegnare i Menu e i Gadget per ottenerne la traduzione immediata.

In particolare, i Gadget devono sempre essere aggiunti alla fine della lista dei Gadget della finestra, subito dopo quelli di sistema. In caso contrario, qualsiasi variazione operante sui Gadget utente si rifletterà anche sui Gadget di sistema. Si veda l'esempio su disco per l'esatta sequenza dei comandi di Refresh.

Su disco troverete anche i sorgenti e l'eseguibile di un programma esemplificativo (Example) che utilizza la libreria. Il programma funziona solo sotto 2.0 e richiede una serie di programmi esterni per poter funzionare correttamente, come Muchmore e Rtap ed eventualmente Amigaguide. I nomi dei comandi da utilizzare stanno in help.dat e possono essere modificati per adattarli al proprio sistema. Il sorgente può costituire un punto di partenza per capire, dall'interno, la logica di funzionamento della libreria e arrivare a utilizzarla nei propri programmi.

Capitolo 5

L'EXEC

In questo capitolo viene trattato un argomento importantissimo: l'Exec, il cuore del sistema operativo di Amiga. Ne segue, purtroppo, che non tutti gli argomenti trattati, per la loro implicita complessità, saranno spiegati in modo semplice come è accaduto per gli argomenti discussi nei capitolo precedenti: tuttavia, sarà fatto tutto il possibile affinché gli argomenti trattati d'ora in avanti siano il più chiaro e semplice possibile.

Una breve introduzione

Per spiegare in maniera appropriata cos'è e quale funzione ha l'Exec è necessario fornire prima una vista d'insieme della struttura gerarchica del software e dell'hardware di Amiga; tutto ciò è rappresentato nel diagramma a blocchi di figura 5.1. Si può notare che i vari livelli del software sono disposti l'uno sull'altro; in cima vi sono i programmi applicativi che comunicano con l'utente, mentre all'ultimo livello (chiamato livello primario) si trova l'hardware della macchina.

Il livello primario

L'interfacciamento con l'hardware del sistema di Amiga avviene tramite alcune routine specifiche. L'insieme delle routine che controllano e gestiscono l'utilizzo del 68000 è chiamato Exec; la sua funzione è quella di ripartire il 68000 tra i vari programmi (task) che si trovano in funzione contemporaneamente: grazie all'Exec, dunque, Amiga è in grado di

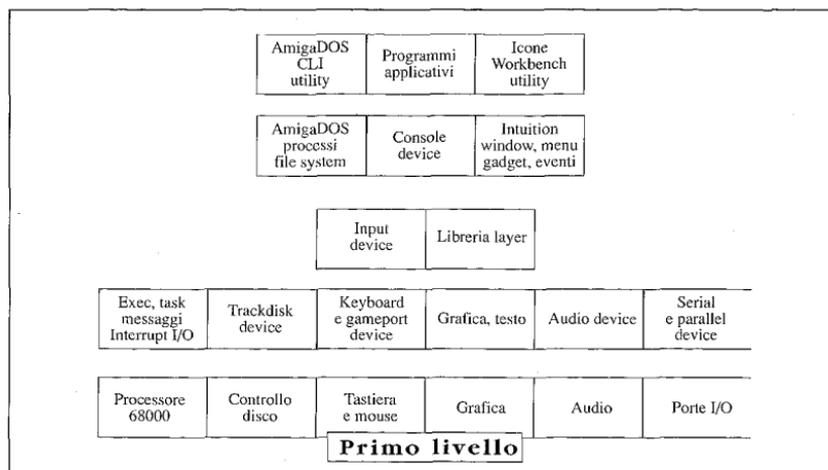



Figura 5.1
Gerarchia del sistema software

operare in multitasking, caratteristica che tuttora è invidiata dai sistemi operativi concorrenti. Inoltre l'Exec gestisce anche l'allocazione della memoria per ogni singolo programma, controlla le varie richieste di interrupt che vengono generate dall'hardware o dalle applicazioni software, mantiene le liste dei programmi che sono in attesa di determinati eventi, la lista delle aree di memoria disponibili, le liste dei messaggi relativi a ogni applicazione e le liste degli input, come gli spostamenti del mouse o la pressione dei tasti.
Allo stesso livello dell'Exec si trovano i device, unità software che gestiscono i drive, la tastiera, il mouse e le porte giochi, le uscite audio, la porta seriale e quella parallela. Per finire si trovano le routine di gestione della grafica (tracciamento dei disegni, visualizzazione delle aree grafiche, selezione dei colori, manipolazione degli oggetti grafici, ecc.).

Gli altri livelli

Nel secondo livello sono collocati i device di input e quelle funzioni dette di layer. I device di input girano come programmi indipendenti e provvedono a convogliare tutte le informazioni di input in un unico canale. Le informazioni di input arrivano da Intuition o da un device di console.

Le funzioni di layer si trovano in cima al sistema grafico e gestiscono quelle routine che dividono le normali aree grafiche in zone multiple, riunendo quelle aree vengono utilizzate per la costruzione delle finestre. Tra le funzioni di layer si segnalano quelle per la creazione, la gestione e lo scambio fronte-retro delle aree.

Al terzo livello si trova l'AmigaDOS, Intuition e i device di console. AmigaDOS è un sistema operativo in grado di operare in multitasking; scambiando varie informazioni con l'Exec è in grado di ripartire in modo ottimale tutte le risorse e le richieste del sistema, non ultima la ripartizione del lavoro del microprocessore. L'AmigaDOS, inoltre, si occupa della gestione dei file e dell'esecuzione dei programmi.
Intuition rappresenta l'interfaccia multi-schermo e multi-finestra di Amiga; è costituito da un'insieme di funzioni (libreria) tramite le quali è possibile creare un'interfaccia grafica.

I device di input hanno la funzione di convogliare tutte le informazioni di input a Intuition che, a sua volta, "filtra" le varie informazioni al singolo programma. Il device di console, invece, è un particolare device di input che si può applicare a una finestra in modo che essa funzioni come un terminale: digitando da tastiera i caratteri appaiono a video (l'esempio più evidente è il CLI). In questi casi il compito di Intuition è quello di tenere attiva una solo finestra alla volta in modo che quanto digitato venga spedito a uno specifico device di console.

Nel livello massimo, per finire, si possono trovare i programmi applicativi, il Workbench e il CLI (Command Line Interface).
Il CLI è un'interfaccia a linea di comando, ossia la tradizionale interfaccia dei computer, quella che ricorda i terminali. Esso è in realtà un'applicazione che ha il compito di tradurre ciò che viene inserito da tastiera in comandi che il computer possa eseguire. Il Workbench sostituisce con un'interfaccia a finestre e icone tutte le operazioni che si svolgono tradizionalmente con l'interfaccia a linea di comando.
Un programma applicativo presenta il tipo di interfaccia deciso dal programmatore ma basata dal tipo di programma stesso.

L'EXEC

L'Exec è una struttura multitasking basata su liste. Tutto ciò che viene gestito dall'Exec si trova su una lista.
Il multitasking, invece, è la possibilità di far girare due o più programmi (detti task), eseguendoli singolarmente per un brevissimo intervallo di tempo, in modo da farli apparire come funzionanti contemporaneamente.

Le principali funzioni dell'Exec sono:

- allocare la memoria su richiesta dei vari task che stanno girando, in base a una lista dei blocchi di memoria liberi;
- , gestione dei task attraverso la lista dei task che stanno girando, che sono pronti per essere eseguiti o che stanno attendendo un segnale prima di poter di nuovo partire;
- controllo della lista di librerie di funzioni dalle quali i vari task utilizzano in comune diversi codici di programma;
- gestione della lista dei device (device driver) che i task devono utilizzare per l'Input/Output (I/O) di sistema;
- controllo della lista degli Interrupt per gestire i vari interrupt hardware e software generati dal 68000, dai chip custom e dal software di sistema.

Come è stato detto, tutte le strutture e le operazioni gestiste dall'Exec sono basate sulle liste; lo scopo di questa scelta, da parte dei programmatori del sistema operativo di Amiga, è quello di avere una configurazione dinamica di tutte le strutture, in modo da non avere limitazioni arbitrarie.

Le liste

Le liste sono composte da due tipi di strutture dati: l'intestazione e i nodi, una catena collegata in due direzioni. L'intestazione contiene il puntatore al primo e all'ultimo nodo.

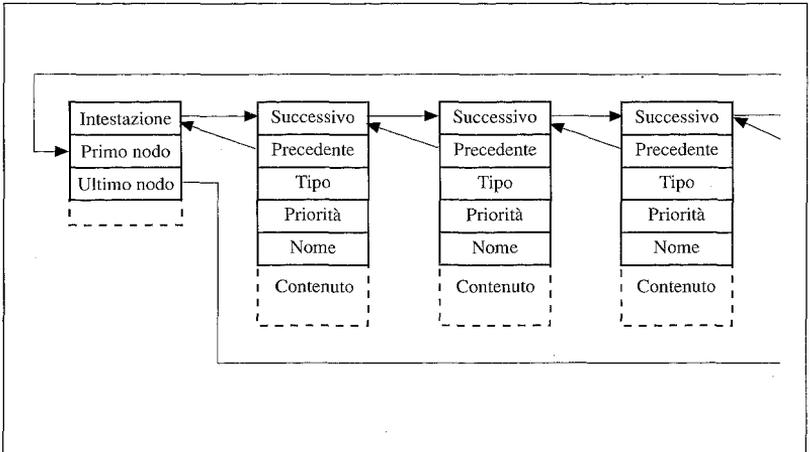



Figura 5.2
Esempio di lista

Ciascun nodo, che può essere posizionato in qualsiasi zona della memoria, è diviso in tre parti: collegamenti, informazioni e contenuto. La parte dei collegamenti contiene due puntatori: uno che individua il nodo successivo e l'altro che punta il nodo precedente; subito dopo questi due indirizzi sono contenute le informazioni sul nodo: tipo del nodo, priorità e puntatore al nome del nodo. L'ultima parte contiene i veri e propri dati del nodo. La figura 5.2 mostra schematicamente la composizione di una lista.

Grazie alle liste è quindi possibile inserire dinamicamente nuovi anelli alla catena: se, per esempio, si vuole inserire un nuovo elemento (nodo) tra il terzo e il quarto elemento, sarà semplicemente necessario creare una nuova struttura "nodo" in memoria e aggiornare il "puntatore al nodo successivo" del terzo nodo e il "puntatore al nodo precedente" del quarto nodo con l'indirizzo del nuovo nodo.

Anche se può sembrare macchinoso e complesso, questo tipo gestione di tutte le strutture dati permette di non avere limitazioni fisse delle strutture stesse (se non per esaurimento della memoria).

L'allocazione della memoria

Uno dei più importanti compiti dell'Exec è quello di gestire interamente la memoria RAM di Amiga. Quando un programma ha bisogno di memoria per immagazzinare i propri dati, esso inoltra una richiesta all'Exec: viene fornita la quantità di memoria necessaria e il tipo di memoria richiesto. A questo punto l'Exec assegna al programma l'utilizzo esclusivo di un certo intervallo di memoria. Sarà compito del programma comunicare all'Exec quando ha finito di utilizzare la memoria, affinché possa essere liberata e resa nuovamente disponibile.

Tutte le aree libere di memoria sono gestite tramite una lista contenente l'indirizzo iniziale del blocco, la grandezza e altri parametri. Tutte le funzioni di allocazione della memoria restituiscono al programma richiedente, l'indirizzo di inizio del blocco appena assegnatogli.
Come è stato detto, è necessario restituire la memoria richiesta non appena se ne è finito l'uso. Questa operazione è importante perché l'Exec non tiene traccia di quale task ha della memoria allocata e quindi non può sapere quale task non restituisce la memoria. Se ciò avviene, ossia un'applicazione non rilascia la memoria che aveva in gestione, la memoria non restituita rimarrà inutilizzabile finché non verrà resettata la macchina.

Le librerie

Il sistema software di Amiga è suddiviso in diversi sottosistemi conosciuti come librerie e device. Una libreria è un gruppo di funzioni che trattano dello stesso argomento che possono essere utilizzate contemporaneamente da più applicazioni. Le librerie sono composte dalle routine (codice rientrante, ossia eseguibile da più task contemporaneamente) e dalla base della libreria; quest'ultima contiene una struttura nodo di libreria, la quale è preceduta da una tabella di vettori di 6 byte relativi alle funzioni della libreria e seguita da specifiche strutture di libreria.

Alcune librerie risiedono in memoria, mentre altre vengono caricate da disco in memoria all'occorrenza, per essere successivamente rimosse se nessun altro task le sta utilizzando.

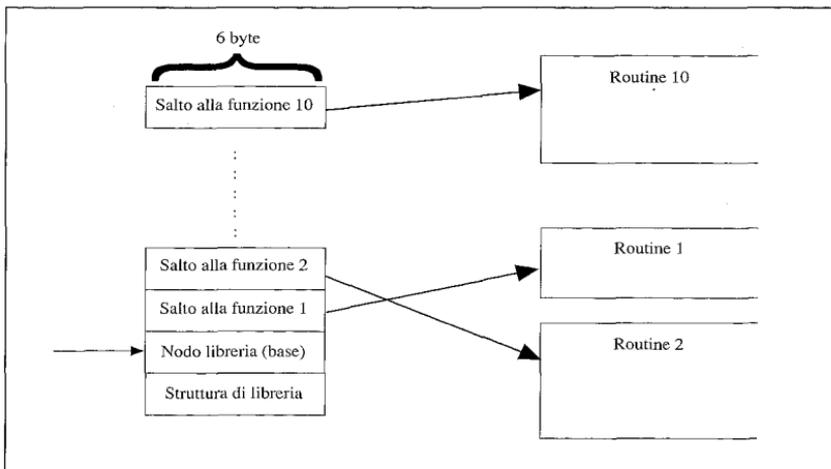



Figura 5.3
Schema di una libreria

Quando un programma ha bisogno di una routine contenuta in una libreria, esso utilizza a sua volta una routine della libreria dell'Exec (exec.library) automaticamente aperta del sistema all'avvio della macchina; questa routine restituisce al programma l'indirizzo di base della libreria.

A questo punto il programmatore (o il compilatore se non si sta utilizzando l'assembler) sa che la routine di cui si ha bisogno è, per esempio, la decima della libreria. Per accedere a questa routine il sistema moltiplicherà il numero della routine (10) per 6 (dimensione in byte dell'elemento della jump table) ottenendo sessanta che dovrà essere sommato all'indirizzo di base della libreria.

Il risultato così ottenuto è l'indirizzo della jump table che contiene l'indirizzo iniziale della decima funzione della libreria in questione che a questo punto potrà essere eseguita Il tutto non è, comunque, così complesso come può sembrare da questa spiegazione; nella figura 5.3 è riportato schematicamente l'esempio appena citato.

Task

Una delle caratteristiche più esclusive del sistema operativo di Amiga è la capacità di far girare e gestire più programmi indipendenti tra di loro. Questi task sono i normali device driver di sistema, le utilities che girano in background e le normali applicazioni.

Una gestione così completa dei task è dovuta alle routine di libreria dell'Exec, che permettono di creare e rimuovere i task, di fare la schedulazione (scheduling), di gestire i segnali di evento, gli interrupt e la mutua esclusione.

Le librerie dell'Exec di Amiga offrono un ambiente operativo in real time, basato su messaggi e in multitasking:

- *real time*
  significa che le routine in ROM sono in grado di rispondere agli eventi appena essi accadono; significa inoltre che le routine di sistema sono state ottimizzate per fornire risposte più velocemente possibile;
- *multitasking*
  significa che diversi task possono operare contemporaneamente nella memoria di Amiga, senza che ciascuno di questi sia consapevole della presenza degli altri
- *basato su messaggi*
  significa che l'intero sistema operativo è stato progettato per funzionare sulla base di messaggi passati tra i vari task.

La condivisione dei task della famiglia 68000 è gestita dell'Exec; tutti i task che girano hanno un proprio stack e pieno accesso a tutti i registri. I task di sistema e le applicazioni dell'utente (che sono solitamente task di alto livello, chiamati *processi*) girano tutti in multitasking e vengono gestiti dall'Exec nello stesso modo.

I processi sono task creati tramite la libreria del dos e sono in grado di utilizzare i file per l'Input/Output, i device, le librerie residenti su disco e i font; tutti i programmi lanciati dal Workbench e dal CLI sono processi.

Amiga ROM Kernel Reference Manual: Devices

La terza edizione

Romano Tenca

Il Devices non esisteva come volume a sé stante nelle versioni precedenti della documentazione ufficiale per Amiga: era sempre stato associato a quello sulle librerie; adesso sono stati separati, forse anche per il grande numero di librerie esistenti sotto 2.0 e la mole raggiunta dalla documentazione sui device: si è giunti ormai alle 600 pagine.

Il volume si presenta, come tutti gli altri della serie, in una veste grafica rinnovata, che risulta più gradevole e curata. Sebbene le modifiche a questa parte del software di sistema non siano poi così vaste, la trattazione degli argomenti appare parzialmente mutata, a motivo di una più intelligente e comoda organizzazione degli argomenti.

Il volume è diviso in 15 capitoli e tre appendici che non riguardano solo i device, come vedremo. Il primo capitolo è una introduzione generale che spiega tutto ciò che è necessario sapere per usare un generico device e comprende anche due distinti esempi in C: uno per l'1.3 e uno per il 2.0.

I 13 capitoli successivi sono dedicati ai singoli device e appaiono tutti organizzati nel medesimo modo.

I device

In ogni capitolo, dopo una breve analisi della natura del device, compare una lista dei nuovi comandi implementati sotto 2.0. La cosa risulta molto utile, perché permette di orientarsi con facilità e di individuare immediatamente le parti più significative del capitolo (in rapporto all'edizione precedente).

Seguono poi l'elenco di tutti i comandi disponibili, quello delle funzioni Exec e delle funzioni di supporto utilizzate negli esempi. Dopodiché, inizia la trattazione vera e propria, che segue a grandi linee quella della seconda edizione, anche se in generale il testo appare migliorato.

Tutti i capitoli comprendono esempi in C, alle volte piuttosto ampi, che risultano di grande utilità ai programmatori e che sarebbe meglio avere a disposizione su dischetto (la Commodore distribuisce tali dischetti ai programmatori registrati). Ogni capitolo si conclude con il rinvio ad altre fonti di informazioni: di solito, i file include e gli autodoc. Ecco l'elenco dei device trattati:

Audio - Clipboard - Console - Gameport - Input - Keyboard -Narrator - Parallel - Printer - SCSI - Serial - Timer - Trackdisk

La novità principale, che balza subito agli occhi, è la presenza dello scsi.device, che controlla l'interfaccia SCSI del 3000 e quella dell'A590 e dell'A2091. Comprende l'esame dello SCSI-direct, che permette di inviare comandi a basso livello ad unità SCSI, e dell'RDB, lo standard Commodore per trasferire gli hard disk da un controller all'altro, senza alcuna perdita di dati. E' presente anche una trattazione di carattere generale del meccanismo di Boot sotto 2.0; c'è da notare che questo non riguarda in maniera esclusiva né lo scsi.device, né gli hard disk, pertanto la posizione in questo punto del testo ci sembra, in definitiva, un po' infelice.

Tornando all'elenco dei capitoli, va notata la mancanza del device che controlla il CD-ROM del CDTV e di quello che gestisce le RAM Card (presenti su CDTV e A600). Per quanto riguarda gli altri device, ci sembra che la cosa migliore da fare sia fornire un elenco sommario dei nuovi comandi disponibili, device per device, anche per dare al lettore, che possieda la versione precedente della documentazione, la possibilità di valutare di persona la convenienza dell'acquisto.

Va precisato che il testo è stato rimaneggiato in più punti, che vanno ben oltre i cambiamenti che noi ora elenchero, i quali si riferiscono solo agli effettivi cambiamenti dell'interfaccia fra il programmatore e i device. In particolare, si trova qualche spiegazione relativa al 3000, note con chiarimenti su bug del sistema 1.3, accenni alle versioni 35 e 36 del sistema operativo. Passiamo dunque all'esame dei singoli device.

Al clipboard.device è stato aggiunto il comando CBD_CHANGEHOOK, che serve a monitare in continuazione i mutamenti che avvengono nella Clipboard. Sfrutta il nuovo meccanismo di hook del 2.0. Il console.device presenta mutamenti più sostanziali, a motivo dell'introduzione delle unità "character mapped" (quelle che consentono il "copy and paste" dei dati) e delle console senza

finestra. Ci sono adesso quattro unità: CONU_STANDARD, CONU_LIBRARY, CONU_CHARMAP e CONU_SNIPMAP. Ci sono anche due nuovi flag: CONFLAG_DEFAULT e CONFLAG_NODRAW_ON_NEWSIZE, utilizzati dalle console di tipo CHARMAP e SNIPMAP.

L'input.device ha subito delle estensioni dovute all'aggiunta di nuove Class e SubClass per gli Input Event: si tratta di IECLASS_NEWPOINTERPOS, IECLASS_MENUHELP, IECLASS_CHANGEWINDOW, IESUBCLASS_COMPATIBLE, IESUBCLASS_PIXEL, IESUBCLASS_TABLET. La più importante è la prima, che estende le funzioni della IECLASS_POINTERPOS, già presente sotto 1.3. Va segnalato anche un cambiamento nella struttura InputEvent, che comunque rende solamente ufficiali delle caratteristiche già presenti sotto 1.3.

Un'altra novità è costituita dalla funzione PeekQualifier( ), che serve a stabilire quali siano i qualificatori attivi in un determinato momento. Il narrator.device ha subito profonde modifiche: tre nuovi flag e 14 nuovi campi della struttura Narrator_rb estendono notevolmente la flessibilità del device, che appare migliorato sotto tutti i punti di vista, specie a livello di pronuncia delle parole.

Il printer.device non presenta innovazioni a livello di comandi o di flag. Si segnala però la presenza di due esempi di printer driver: uno per l'EpsonX e l'altro per l'HP_LaserJet. Oltre ai listati, compare una spiegazione sufficientemente articolata di tutte le funzioni presenti nei driver. Il timer.device possiede tre nuove unità: UNIT_ECLOCK, UNIT_WAITUNTIL e UNIT_WAITECLOCK. La prima fa riferimento al clock usato dalla famiglia del 68000 per comunicare con i chip a 8 bit della Motorola (E-Clock). Gli altri due funzionano come allarmi e fanno riferimento, rispettivamente, al Vertical Blank e all'E-Clock. ReadEClock( ) è una nuova funzione che permette di stabilire delle relazioni matematiche fra il tempo dell'E-Clock e quello di sistema.

Il trackdisk.device presenta due nuovi comandi: TD_GETGEOMETRY e TD_EJECT. Il primo permette di stabilire la struttura di un disco quanto a cilindri, settori e così via. Il secondo permette di espellere via software un disco dai drive che supportano tale caratteristica. Ci sono anche due nuovi flag, utilizzabili con le routine di basso livello del device: IOTDF_INDEXSYNC e IOTDF_WORDSYNC. Infine, compaiono note sui bug del trackdisk sotto 1.3, mentre è stata introdotta la possibilità di utilizzare memoria Fast invece di Chip per i buffer. Non ci sono informazioni relative alla gestione dei dischi ad alta densità sotto 2.0.

La parte relativa ai device finisce qui. I cambiamenti non sono numerosissimi a livello di interfaccia con il programmatore: questo non significa che non ci siano stati stati cambiamenti più profondi nel funzionamento dei singoli device (efficienza, velocità, correzione di bug).

Resource

L'ultimo capitolo non riguarda i device, ma le resource. Compaiono tre nuove resource: BattClock, BattMem e FileSystem. Le prime due si riferiscono alla gestione dell'orologio e della memoria ad esso dedicata. Il terzo serve a ricavare informazioni sui file system presenti nel sistema. La cia.resource ha subito cambiamenti marginali, come pure il disk.resource, la misc.resource e la potgo.resource.

Le appendici

La prima appendice è di estrema importanza: riguarda l'IFF, l'Interchange File Format. Il testo comprende i documenti classici che hanno contribuito a stabilire lo standard, a partire da quello del 1985 di Jerry Morrison della Electronic Arts. Compaiono poi le specifiche aggiornate al 1988 dell'ILBM (per i file grafici), dell'FTXT (per i file di testo), dello SMUS (1987-88) e dello 8SVX (1985-88) per i file audio. Segue l'elenco di tutti i FORM e i chunk registrati presso la Commodore dai programmatori, con le relative spiegazioni (quando sono disponibili). Vi compaiono, per esempio, le specifiche del formato ANIM per le animazioni o quelle del formato RGBN e RGB8 usati da Turbo Silver.

L'ultima parte comprende alcuni sorgenti esemplificativi relativi all'IFF. Le precedenti versioni di questa raccolta di routine e di programmi dimostrativi sono apparse in collezioni di dischetti di pubblico dominio, come quella di Fred Fish. Vi sono contenute molte funzioni utili (direi quasi indispensabili) per operare con i file IFF: i listati sono stati riscritti per usare l'iffparse.library, la libreria di sistema che facilita il lavoro di gestione dei file IFF; sono presenti anche dei moduli oggetto che possono essere inclusi nei propri programmi in fase di linking. I listati sono aggiornati al luglio del '91 (versione 37.5) e riguardano i seguenti programmi: ILBMDemo, ILBMLoad, ILBMtoC, ILBMtoRaw, RawtoILBM, 24bitDemo, Play8SVX, ScreenSave e altri ancora. Anche questo materiale viene normalmente distribuito su dischetto ai programmatori.

La seconda appendice contiene il listato completo di un device da utilizzare come traccia per la realizzazione di un proprio device. Si tratta di un RAM disk che può funzionare sia con l'OFS, che con il FFS e che costituisce anche un esempio di device Autoconfig. L'ultima appendice contiene una breve spiegazione del processo di boot da floppy e della codifica fisica dei dati su disco, con succinti riferimenti al formato MFM.

Conclusioni

E' inutile sottolineare ancora una volta l'importanza della documentazione ufficiale per i programmatori Amiga: se uno non dispone della versione 1.3 della documentazione, dovrebbe prendere in seria considerazione l'idea di acqui-

(segue a pag. 52)

Architettura dei sistemi Amiga

Fat Agnus, Gary e Paula (seconda parte)

Paolo Canali

Premessa

Dopo avere capito come è organizzato a blocchi un computer Amiga, siamo pronti per capire come funziona il chip set che fece sbalordire il mondo informatico, e quali siano le migliorie che vi si possono apportare.
I più esperti di oscilloscopio e saldatore, certamente pronti al sacrificio di qualche motherboard, troveranno "pane per i loro denti" negli spunti presenti nel prossimo capitolo; ma non c'è bisogno di essere degli incalliti "smanettoni" per comprendere, almeno in linea generale, che cosa renda i computer Amiga diversi da tutti gli altri. Non vi spaventate perciò se gli argomenti appaiono un po' ostici: non c'è bisogno di capire perfettamente lo scopo di ogni singolo segnale per avere un'idea del funzionamento del computer; è necessario solo nel caso vogliate, per esempio, progettare una scheda acceleratrice con 68000 a 14 MHz.

Il controllore DMA: Fat Agnus

Partiamo dal "cuore" del chip-set di Amiga, Fat Agnus, che svolge la funzione di controllore DMA e arbitro per il chip-bus. Ricordo che su Amiga c'è più di un bus, perciò sugli altri bus possono risiedere altri controllori DMA.
Fat Agnus è il componente che è stato più rimaneggiato in questi anni e in tabella 1 sono riassunte tutte le versioni prodotte. Le differenze tra i modelli di Fat Agnus sono minime, essenzialmente stanno nel numero di bit di indirizzo utilizzabili, nel tipo e numero di RAM dinamiche pilotabili e nello standard televisivo supportato; con un poco di logica esterna aggiuntiva, uno potrebbe essere usato al posto di un altro.

Nei modelli A1000 e A2000A al posto di Fat Agnus è presente Agnus, un componente con package differente e privo di alcune funzioni di pilotaggio del bus e delle RAM dinamiche (funzioni svolte esternamente da buffer e latch TTL). A partire dall'8372 esiste un unico Fat Agnus per entrambi gli standard PAL e NTSC, in quanto vi è contenuto un generatore di sincronismo video programmabile tramite registri divisori, e il livello logico rilevato all'accensione su un determinato pin stabilisce se la macchina debba partire in modo PAL o NTSC (la commutazione resta possibile via software in qualunque momento).
La quantità massima di chip RAM utilizzabile dai chip

8362R5	Denise senza halfbrite, prodotti solo nel 1985
8362R6 8362R8	Denise "normali"
8373R2 8373R4	Denise ECS
8360	Agnus NTSC di A1000 e A2000A
8361	Agnus PAL di A1000 e A2000A
8370	Fat Agnus NTSC da 512k di A500 e A2000B
8371	Fat Agnus PAL da 512k di A500 e A2000B
8372A	Fat Agnus ECS da 1024k di A500 e A2000B
8375	Fat Agnus ECS da 2048k di A500+ e A600
8372B	Fat Agnus ECS da 2048k di A3000
8364	Paula

Il numero dopo la R indica la revisione del chip.
Il numero sottostante la sigla stampato sul corpo dell'integrato indica la settimana e l'anno di produzione, per esempio 2087 = ventesima settimana del 1987

Tabella 1: sigle dei principali chip custom.

custom era stata pianificata a 2 MB dai progettisti originali e, oggi, A3000, A500 Plus e A600 possono essere espansi fino a quella quantità, non più incrementabile senza usare un bus indirizzi a 32 bit.

Per capire la struttura interna di Fat Agnus vediamo innanzitutto di quali piedini ("pin") dispone. Abbiamo 16 pin per il bus dati DRD[0..15], un po' di pin dal nome strano per i segnali di sincronizzazione, pin per il bus indirizzi A[1..19] che si collegano agli omonimi piedini del 68000 (la linea A19 merita, per la sua importanza, un discorso a parte).

Ci sono poi 7 piedini che compongono il bus RGA[1..8]: il piedino RGA0 non esiste, perché su questo bus appaiono solo indirizzi di word, quindi, se esistesse, sarebbe fisso a livello logico zero. Infine, abbiamo i piedini DRA[0..8], che diventano DRA[0..9] per gli Agnus da due Mega; questi pin sono collegati ai pin di indirizzo delle RAM dinamiche che costituiscono la Chip RAM e la Ranger RAM; sempre alle RAM sono collegati i piedini /CASL /CASU /RAS0 e /RAS1 (sull'8372B invece di /RAS0 e /RAS1 c'è un unico piedino /RAS).

Le RAM dinamiche hanno bisogno di un meccanismo un po' macchinoso per poter accedere alle loro locazioni di memoria: è illustrato in figura 1, relativamente alle RAM "normali" montate su A500, A600, A1000 e A2000; su A3000 le cose procedono in modo leggermente diverso e occorrono alcuni TTL per correggere i timing di Fat Agnus.

Bisogna immaginare le celle di memoria disposte in una matrice e identificate tramite le coordinate di riga e di colonna, che rappresentano rispettivamente la parte meno significative e quella più significativa dell'indirizzo. Per leggere una cella di memoria, bisogna fornire sui pin di indirizzo (9 per le memorie da 256Kbx1 o x4; 10 per quelle da 1Mbx1 o 1Mbx4) i bit meno significativi dell'indirizzo e subito dopo abbassare il segnale /RAS. A questo punto occorre fornire sugli stessi pin i bit più significativi dell'indirizzo, e subito dopo mettere a zero CAS. Ora il dato è pronto in uscita dalla RAM, dopo che è stato letto, occorre rimettere /CAS alto e poi alzare anche /RAS.

Se il banco di RAM è largo 16 bit, occorrono due /CAS, uno per gli otto bit meno significativi e uno per quelli più significativi. La RAM deve essere lasciata a riposo per un piccolo periodo di tempo, prima di poter ripetere il ciclo: il tempo di ciclo della RAM è dunque tutto il periodo indicato in figura, e, come si può vedere, è molto più lungo del "tempo di accesso" che viene dichiarato dai produttori di RAM. Nel caso della Chip RAM il ciclo dura 280 nanosecondi, ma poiché la CPU può accedere a tale RAM solo nei cicli dispari (dipende dal modo in cui è stato realizzato Fat Agnus), dal suo punto di vista è come se durasse 560 nanosecondi (che è proprio la velocità massima del ciclo di bus del 68000 a 7 MHz).

Per confronto, un ciclo in fast RAM su A2360 o su A3000/25 dura 200 nanosecondi in modo random e 110 in modo burst (per word); su acceleratrici più veloci, dura anche solo 80 nanosecondi.

I vari Fat Agnus possono pilotare differenti tipi di chip di RAM. L'8370 e l'8371 pilotano 2 banchi di RAM da 512K ciascuno, realizzabili con chip da 256 kilolocazioni (256K

Figura 1: Ciclo di lettura per una RAM dinamica.

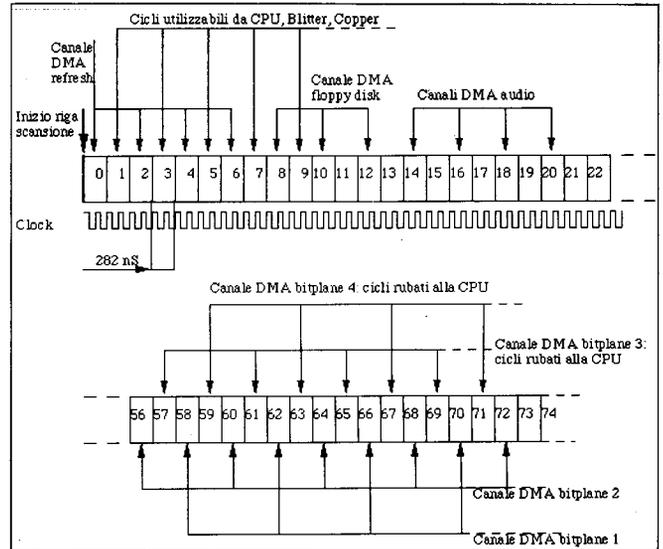
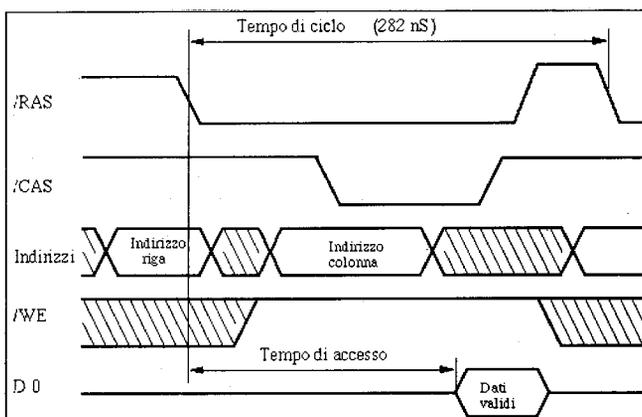



Figura 2: Allocazione dei canali DMA e dei cicli di memoria

moltiplicato per 16 bit fa appunto 512 kilobyte, i chip di RAM possono essere sia da 256K x 1 bit che da 256K x 4 bit). Anche l'8372A pilota lo stesso tipo di chip, ma consente di usare entrambi i banchi come Chip RAM invece di uno solo. L'8375 pilota sempre due banchi, ma in questo caso, la linea di indirizzo in più consente di realizzare banchi di grandezza doppia (da 1 MB l'uno), servendosi di RAM da 256K e di un multiplexer esterno (74F139). Infine, l'8372B dovrebbe pilotare un singolo banco di RAM da 1M (1 Megabit moltiplicato 16 fa proprio 2 Megabyte): ma per consentire l'accesso a 32 bit da parte del 68030 vengono usati chip da 256K, aggiungendo dei multiplexer esterni.

Come si può vedere, le differenze esterne tra i vari Fat Agnus sono molto piccole e dunque le varie schedine di conversione per mettere l'ultimo modello sugli Amiga più vecchi sono poco più che un circuito stampato.
Siamo finalmente pronti a capire come funziona il DMA, vediamo, per esempio, in che modo Paula preleva i 16 bit relativi a due campioni audio, aiutandoci con le figure 1 e 2.

Per prima cosa, Agnus preleva da un registro indirizzi interno il puntatore alla word da leggere (i 18 o 19 bit meno significativi formano l'indirizzo per la RAM) e pilota nel modo appena visto le RAM della Chip RAM in modo che emettano sul bus dati del chip bus la word richiesta. Nel momento stesso in cui mette a zero /CASL e /CASU (Fat Agnus esegue sempre e solo DMA per word intere), sul bus RGA emette l'indirizzo di un registro contenuto in Paula, che viene perciò collegato al bus dati all'interno di Paula. Trascorso il tempo di accesso della RAM dopo che /RAS è stato posto a zero, quel registro contiene una copia di quello che è presente sul bus dati, e quindi nella locazione di memoria puntata dal registro puntatore, cioè Paula ha letto il dato dalla memoria. Nel momento in cui Agnus rialza

il segnale /RAS, toglie anche l'indirizzo dal bus RGA e tutto è pronto per il ciclo successivo.

Poiché anche Agnus possiede dei registri, nel caso in cui uno di essi debba essere aggiornato oppure debba essere scritto in RAM, Agnus emette comunque l'indirizzo sul bus RGA e "si risponde da solo": l'indirizzo è emesso perché alcuni registri sono presenti in forma duplicata in un altro chip custom.
Quando la CPU accede alla memoria sul chip bus o ai registri dei chip custom deve farlo sempre attraverso l'intermediazione di Fat Agnus; il ciclo di lettura o scrittura è identico a quello che Fat Agnus esegue per il DMA, solo che l'indirizzo, ora, invece che da un registro di Agnus, proviene dalla CPU attraverso i piedini di indirizzo, e così pure i dati nel caso di una operazione di scrittura. In particolare, se Gary attiva /RAMEN, i bit dell'indirizzo verranno applicati alle RAM, mentre se attiva /REGEN gli 8 bit A1..A8 vengono trasferiti sul bus RGA, per selezionare un registro di un chip custom. /CASL e /CASU non vengono più abbassati insieme, ma sono controllati da /UDS e /LDS della CPU.

Le richieste di dati non possono essere esaudite a caso, ma per garantire regolarità e continuità del flusso di dati che va a formare video, audio e dati per il floppy disk, occorre rispettare una rigida scala di priorità. Il problema si risolve associando ad ognuna di queste funzioni un "canale" DMA (figura 2).
Si suddivide il numero di cicli di lettura o scrittura possibili sul chip bus nel tempo impiegato per disegnare una linea di scansione del video (64 microsecondi nello standard PAL, dunque 226 cicli di bus), in varie parti e si assegnano i cicli di ciascuna di esse ad una particolare funzione; un canale DMA potrà avere a disposizione più o meno cicli di bus a seconda delle sue necessità, che sono note a priori.

Nello stabilire l'assegnazione, i progettisti dei chip custom hanno sfruttato una caratteristica del 68000 e 68010 veramente interessante: se osservate bene la figura relativa al ciclo di bus del 68000, che è apparsa nella puntata precedente, potete notare che dei quattro clock necessari per il ciclo di bus, solo durante gli ultimi due (S4, S5, S6, S7), della durata complessiva di (1/7.093.790)*2 = 282 nanosecondi (da qui in avanti arrotondiamo a 280) la word viene effettivamente letta e scritta; nei precedenti (S0, S1, S2, S3), si dà semplicemente alla memoria ulteriore tempo per assestarsi.

Se la RAM ha un tempo di ciclo minore, per esempio i circa 275 nanosecondi tipici di un chip venduto come "150 nanosecondi", si può pensare di far eseguire alla RAM dei cicli da 280 nanosecondi: ecco perché in una riga stanno ben 226 cicli. In questo caso il 68000 accede al bus solo nei cicli dispari. Ovviamente, questa è una assunzione grossolana: se le istruzioni che la CPU sta eseguendo in un dato momento sono, per esempio, delle moltiplicazioni, gli accessi in memoria saranno molto più rari, oppure potrebbero cadere in un ciclo pari.

Ma anche se ciò accade non c'è problema: la CPU verrà posta in attesa per due clock e dal prossimo accesso in poi tornerà ad usare solo i cicli dispari. Basta perciò allocare tutti i canali DMA dei dispositivi che richiedono dati a cadenza fissa (video, audio, floppy disk, refresh) nei cicli pari e il 68000 non si accorgerà nemmeno che altri stanno accedendo alla sua memoria e, mediamente, andrà alla sua massima velocità! Se, per esempio, si devono visualizzare tre o quattro bitplane hi-res, può però diventare necessario prelevare più dati di quelli disponibili usando solo i cicli inutilizzati dal 68000: in questo caso, si adotta la tecnica del "cycle stealing": i canali DMA in più vengono allocati nei cicli dispari, rubando i cicli destinati al 68000 e costringendo quest'ultimo ad aspettare finché le esigenze DMA non siano completamente soddisfatte.

Blitter e Copper, che non hanno necessità di manipolare dati a cadenza fissa, hanno i loro canali DMA allocati nei cicli dispari, come la CPU e altri eventuali dispositivi posti sul bus di espansione che abbiano bisogno di fare DMA sul chip bus.

Nell'esempio illustrato in figura 2 vediamo come sono allocati i canali DMA in una tipica riga video a quattro bitplane hi-res. Ogni ciclo di bus dura due cicli di clock, cominciando a contare dal momento in cui il clock è alto. I cicli di bus numero 0, 2, 4 e 6 vengono usati dalla funzione di refresh delle RAM, i cicli 8, 10 e 12 vengono usati dal controller del floppy disk, se occorre leggere o scrivere dei dati sul floppy, altrimenti restano inutilizzati. I cicli 14, 16, 18 e 20 sono assegnati ciascuno ad un canale DMA audio, e i cicli 1, 3, 5, 7 ecc. restano a disposizione per gli accessi di CPU, Blitter e Copper. A partire dal ciclo 56 cominciano ad essere letti i bit che comporranno la riga di pixel sullo schermo.

Poiché, nel nostro esempio, abbiamo quattro bitplane hi-res, al canale DMA del bitplane 1 spettano i cicli 58, 62, 66...; al canale del bitplane 2 i cicli 56, 60, 64...; al canale del bitplane 3 devono necessariamente essere assegnati dei cicli dispari da "rubare" alla CPU: 57, 61, 65... e così pure al bitplane 4. Se per caso la CPU avesse bisogno di accedere alla RAM sul chip bus, dovrà aspettare sino alla fine della riga.

Ai dispositivi è consentito prelevare o scrivere dati solo e soltanto durante i cicli che gli sono stati assegnati; se non hanno bisogno di accedere alla RAM, il ciclo può essere utilizzato per gli accessi della CPU, del Blitter e del Copper, purché sia un ciclo dispari, se invece è pari, Agnus esegue una operazione di lettura e butta via il dato.

Quindi, ad ogni registro in cui devono transitare dei dati (per esempio, ai quattro registri del convertitore D/A di Paula, che generano l'audio di Amiga) è assegnato un canale DMA. Più precisamente, l'assegnazione dei canali è

la seguente: quattro canali per il Blitter, uno per ogni bitplane, eccetto che in Productivity e SuperHires dove ogni bitplane ha due canali DMA associati, uno per il Copper, quattro per l'audio, otto per gli sprite, uno per il floppy disk e uno per il refresh delle RAM (operazione necessaria, in quanto nelle RAM dinamiche una cella deve essere periodicamente riletta, altrimenti il suo contenuto si altera in modo casuale, l'operazione di rilettura ciclica si dice refresh, "rinfresco").

Per quanto riguarda i cicli pari riservati da Fat Agnus a ciascun canale, ne abbiamo quattro per il refresh, tre per il floppy disk, quattro per l'audio, sedici per gli sprite e 80 per i bitplane (dunque sino a due bitplane hi-res o uno Productivity possono essere usati senza rubare cicli, i canali DMA degli altri due bitplane per gli ulteriori 80 cicli nominali sono allocati nei cicli dispari): è possibile però anche riassegnare ai bit plane quasi tutti i cicli assegnati agli sprite e alcuni di solito non utilizzati, ottenendo uno schermo "overscan".
Non è possibile alla CPU o al Blitter accedere ad un ciclo pari anche se inutilizzato: i cicli pari non possono essere riassegnati a canali DMA diversi da quelli stabiliti in hardware entro il Blitter.

Anche altri computer usano le tecniche DMA, ma Amiga è l'unico che ha bus separati per la CPU e i chip custom, perciò mentre Fat Agnus esegue un ciclo DMA in Chip RAM, la CPU può continuare parallelamente ad eseguire un programma in Fast RAM. Il cycle stealing, che riguarda solo la Chip RAM, non dà perciò troppo fastidio (se la macchina è dotata di vera Fast RAM).

Alla porta seriale non è associato un canale DMA, deve dunque essere sempre letta e scritta dal processore con grande perdita di tempo. Inoltre, il singolo canale DMA associato al floppy disk preclude la possibilità di usare normali drive ad alta densità, in quanto già con quelli a bassa è completamente saturato: esistono varie soluzioni al problema, grazie alla estrema programmabilità del controller dei floppy (che, ricordiamo, consente di ricavare la più alta capacità formattata per dischetto DD tra i computer oggi in commercio), ma comunque la via più diretta è preclusa.

Oltre a questa funzione essenziale, Fat Agnus svolge altri importanti compiti. Si occupa della generazione dei clock di sistema a partire da una oscillazione quarzata a 28.37513 MHz (per gli Amiga PAL), che può essere fornita o dal quarzo sulla motherboard o da un genlock o altro dispositivo sulla porta RGB (basta fornire il clock sul pin XCLK e abbassare il pin /XCLKEN): si usa una frequenza così alta per poter generare, per divisione, i diversi clock necessari con relazioni di fase tra di loro ben precise.

Infine, Gary e Fat Agnus si passano le informazioni relative al tipo e alla zona di memoria cui accedere, tramite i segnali /BLIT, /BLISS, /RAMEN e /REGEN. /BLIT e /BLISS servono per evitare che un accesso in Chip RAM fatto da Blitter o Copper collida con un accesso della CPU: in questo modo, Fat Agnus fa sapere a Gary che la CPU deve aspettare. In particolare, Fat Agnus attiva /BLIT ogni volta che sta compiendo un accesso alla RAM nel chip-bus, mentre /BLISS è pilotato da Gary e serve a sospendere l'attività del Blitter.

Sugli A2000B il ponticello J500, quando è chiuso, abilita Gary a generare il segnale /RAMEN (che indica a Fat Agnus che la CPU vuole accedere alla RAM sul chip bus), anche per le locazioni che partono da $C00000 oltre che per i due Megabyte di Chip RAM. Il segnale /REGEN ha la stessa funzione, ma si riferisce al fatto che la CPU vuole accedere ai registri dei chip custom, posti sul bus RGA: è dunque Gary che deve contenere le maschere per decodificare la mappa di memoria.

Gary

Gary (5719) è il "portinaio" degli Amiga 500 e 2000B, in quanto si occupa della decodifica degli indirizzi e del pilotaggio dei buffer che separano il chip bus dal bus di espansione. Si tratta solo di un piccolo gate-array di 100 - 150 porte logiche, che raccoglie quasi tutte le funzioni logiche che occupavano buona parte della scheda dell'A1000 e dell'A2000A . A conferma della sua natura, i Gary montati nei primi A500 e A2000 non erano prodotti dalla Commodore, ma dalla Toshiba.

Nell'A600 fa la sua comparsa Gayle, un chip in contenitore per montaggio SMD che contiene un controller per hard disk AT-BUS (cioè in pratica una porta parallela con un piccolo buffer); nell'A3000 c'è un chip custom di nome Gary che svolge funzioni simili a quelle del Gary di cui stiamo parlando ora, ma è diverso.

Tra le varie funzioni, Gary si occupa di preelaborare il segnale MFM proveniente dai floppy disk e diretto a Paula e viceversa. Oltre al segnale /DTACK visto la volta scorsa, Gary genera i segnali di pilotaggio per i transceiver del bus dati che isolano il chip bus dal bus di espansione. Il bus indirizzi del chip bus è isolato da quello del bus di espansione da transceiver e multiplexer posti internamente a Fat Agnus.

Quando la CPU genera un indirizzo appartenente a un registro di un chip custom o alla Chip o Ranger RAM, e lo stato dei quattro segnali di sincronizzazione con Fat Agnus è opportuno, i transceiver vengono abilitati, connettendo così il chip bus al bus di espansione. Nel frattempo, se la CPU deve aspettare che Fat Agnus finisca i suoi cicli DMA, entra in gioco il semplice meccanismo di sincronizzazione basato su /DTACK, descritto la volta scorsa.

Gary contiene anche le maschere degli indirizzi per i CIA 8520 e per la ROM: tutti i Gary, anche quelli Toshiba, riservano alla ROM uno spazio di 512K, anche se la ROM è quella 1.2 e 1.3 che è fisicamente grande la metà. Negli A500

revisione 3 e negli A2000A c'è però un errore nel circuito stampato, che obbliga a saldare un ponticello tra due piedini della ROM 2.0, se si desidera installarla.

Il fatto che per la ROM non vengano usati i segnali /UDS e /LDS del processore (che indicano se si deve accedere alla parte alta o bassa del bus dati) è giustificato dal fatto che quando il 68000 legge, usa sempre tutti e 16 i bit, anche se poi ne vengono posti nei registri solo 8; dunque, non c'è motivo per fargli leggere solo un byte invece della word.

Tra i segnali in ingresso a Gary compare anche /EXTICK, che segnala che è presente il secondo banco di RAM (quello che negli A500 e A600 si mette nello sportello interno), e OVL, generato da una delle porte del CIA "B", che, se attivato, altera la decodifica degli indirizzi, in modo da sostituire alla Chip RAM un'immagine della ROM. In questo modo, all'accensione del computer, la ROM si trova mappata a partire dalla locazione zero, come esigono i microprocessori 680x0, e solo dopo avere avviato il sistema operativo, OVL viene disattivato e la mappa della memoria torna normale.

CIA

I CIA usati su Amiga sono una aggiunta a posteriori al progetto "chiavi in mano" che la Commodore acquistò dai progettisti del chip-set. Si tratta, infatti, degli stessi versatili CIA del C64 e del C128, in una versione con temporizzazioni adattate, ma con la stessa piedinatura e le stesse funzioni. Il clock E di questi dispositivi è pilotato dal 68000 a un decimo della frequenza del clock principale, cioè circa 700 KHz. I CIA non sono montati sul chip bus, perciò non sono accessibili ai coprocessori.

E' evidente che ogni accesso a questi chip comporta una notevole perdita di tempo; inoltre ad eccezione dell'A600 (dove è usata una protezione a diodi), su tutti gli altri modelli di Amiga, 3000 incluso, non c'è alcuna protezione elettrica, né buffer per i piedini riportati sulla porta parallela, che dunque hanno un misero fan-out di 1 TTL standard e sono soggetti a guastarsi alla prima manovra incauta o cortocircuito.

Su A500, A600 e A2000 i CIA vengono selezionati in modo anomalo: invece di generare un segnale /CS che vada basso quando la CPU deve accedervi, Gary si limita a non abilitare nessun chip in corrispondenza di quegli indirizzi e contemporaneamente inizializza la logica /VPA /VMA, che costringe il 68000 ad emulare il ciclo di bus del 6502. Ai chip select dei CIA sono connesse le linee di indirizzo A12 e A13 rispettivamente, ovviamente poste in AND con il segnale /VMA.

Poiché i CIA sono gli unici componenti che usano tale logica, sono gli unici che rispondono. Questo modo di procedere implica che per aggiungere un dispositivo di I/O a 8 bit "6502 like" sugli Amiga 500 e 2000 si potrebbe, violando le specifiche Commodore, modificare la logica di selezione degli 8520, decodificando completamente i loro indirizzi, e "piazzare" i registri dei chip da aggiungere nell'elevato numero di indirizzi adiacenti a quelli dei CIA, che non vengono usati, ma che Gary decodifica come riservati ai CIA.

Su A3000 e A3000T la decodifica degli indirizzi è completa, e dalla versione di Gary presente in essi escono direttamente i segnali di chip select per i CIA, perciò quegli hack in circolazione, che aggiungono porte parallele, sfruttando questo trucco, funzionano solo su A500, A1000 e A2000 (su A600 è tutto saldato in SMD e il problema non si dovrebbe porre).

L'ultima cosa da notare è che il CIA "A" usa gli otto bit più significativi del bus dati D[8..15], perciò i suoi registri sono mappati a indirizzi dispari, il CIA "B" usa gli otto bit meno significativi D[0..7] e perciò è mappato ad indirizzi pari.

Ancora su Agnus

Ora possiamo capire perché il pin A19 in ingresso a Fat Agnus ha una particolare importanza, tanto che il jumper J101 negli A2000B (sugli A500 il nome dipende dalla revisione) serve per selezionare se deve essere connesso alla linea A23 della CPU o alla A19. Infatti, questo piedino di Fat Agnus controlla le linee /RAS0 e /RAS1 degli Agnus (nell'8372B il ruolo di /RAS1 è svolto da DRA9): se il pin A19 di Fat Agnus è a zero logico quando la CPU chiede di accedere alla RAM sul chip bus, durante l'accesso alla RAM viene abbassato /RAS0 e quindi la cella selezionata appartiene al primo banco; se invece A19 è a uno logico, viene abbassato /RAS1 e quindi la cella si trova nel secondo banco.

Avrete capito perciò che A19 in pratica è il selettore di banco: se lo connettiamo ad A19 della CPU, il secondo banco verrà mappato consecutivamente al primo, se invece lo connettiamo ad A23 il secondo banco verrà visto dalla CPU a partire da $C00000. Nel primo caso l'attuale revisione del sistema operativo lo identifica come Chip RAM, nel secondo come Fast RAM. Per quanto si è detto, in realtà non è per nulla più veloce della Chip, perché è posto sul chip-bus che è accessibile alla CPU solo quando Agnus lo lascia libero, per questo di solito la si chiama "Fake Fast" o "Ranger RAM".

Ci sono alcune cose da notare: la prima è che, anche se si possiede un Fat Agnus da 512K, quando A19 è connesso ad A19 della CPU, il sistema operativo vede un unico blocco di RAM che parte da 000000 e quindi per lui è tutta Chip, ma poiché questo Agnus obsoleto non ha i registri interni sufficientemente lunghi, quando fa un accesso DMA lo fa sempre e solo nel banco 0 anche se lo dovrebbe fare nella corrispondente cella del banco 1: il risultato è un Guru! Se, viceversa, abbiamo un Fat Agnus da un Mega e connettiamo il suo A19 all'A23 della CPU (assumendo che anche J500

sia chiuso), il secondo banco non viene visto dal sistema operativo come Chip RAM, anche se Agnus potrebbe teoricamente farci del DMA.

La seconda è che se in un A500 con 8372A, noi lasciamo l'equivalente di J500 chiuso, ma colleghiamo A19 ad A19 della CPU, abbiamo un Mega di Chip RAM e Gary abilita Fat Agnus anche per le locazioni a partire da $C00000: basterà mettere della RAM aggiuntiva (come è noto, la Commodore dichiara che devono essere installati al massimo 512 KB, da $C00000 in su, ma è possibile metterne fino a 1.75 MB, violando le specifiche) e una manciata di porte logiche atte a gestire i bit di indirizzo in più, per avere una espansione di memoria interna da 2 Mega (512 KB visti come Chip e 1.5 MB come Fast): una cosa analoga si potrebbe fare sull'A500 Plus (si aggiungerebbero 1 MB di Chip e 1.75 MB di Fast) dopo avere risolto i problemi di refresh che sorgerebbero in questo caso.

Paula

Diamo ora un rapido sguardo ad un altro elemento del chip set di Amiga, quello evidentemente più perfetto di tutti, in quanto non è mai stato modificato da quando fece la sua comparsa nel 1985: stiamo parlando di Paula, ovvero dell'8364.

A parte gli scherzi, si tratta del chip che probabilmente è stato il più difficile da progettare, in quanto assieme alle funzioni digitali integra delle funzioni analogiche, quali la gestione delle paddle (quelle del buon vecchio C64 o degli IBM-compatibili, che le hanno ribattezzate "joystick analogici") e i convertitori analogico/digitale delle quattro voci di Amiga. Inoltre, contiene gli shift register della porta seriale: a differenza degli IBM compatibili, che sono limitati a un massimo di 115200 baud, Amiga consente di arrivare al doppio di questo valore, ma con il gravissimo inconveniente che, mentre gli IBM compatibili usano dei chip UART che gestiscono autonomamente anche tutti i segnali di controllo ausiliari EIA RS232C, su Amiga, se si vuole farne uso, occorre emularli via software, servendosi dei pin dei CIA (opportunamente convertiti a livello EIA RS232C) con conseguente grande dispendio di tempo.

Le ultime due funzioni svolte da Paula sono la modulazione e demodulazione del segnale MFM dei floppy disk (facendo uso di un PLL interno) e l'encoding dei segnali di interrupt provenienti dai vari chip (anche dal proprio interno) nei canonici piedini /IPL0 /IPL1 /IPL2 che si collegano al processore.

Ovviamente, quando Paula intende usare i canali DMA ad essa assegnati, deve comunicarlo a Fat Agnus, perché solo lui è in grado di pilotare le RAM, e per questo si serve della linea DMAL. In teoria, essa potrebbe però essere usata da qualsiasi dispositivo che (in mutua esclusione con Paula) utilizzi i canali DMA di Paula: è una magnifica possibilità lasciata aperta dai progettisti per espandere le capacità di pilotaggio di dischi, audio o qualunque altra cosa, in modo integrato con il chip set, ma nessuno l'ha mai sfruttata.

I segnali audio generati da Paula vengono processati da quattro amplificatori operazionali, due per canale in cascata, che svolgono il compito di convertitore corrente/tensione (con un condensatore che agisce da primo rudimentale filtro passa basso) e di filtro passa basso di tipo VCVS tagliato a banda telefonica (quattro kilohertz). L'ultima sezione si può trasformare in un semplice buffer quando il FET, pilotato dallo stesso pin del CIA che controlla la luminosità del LED "power", è in conduzione (è usato come resistenza variabile). Un interessante effetto, che non ho mai avuto occasione di vedere sfruttato, consiste nel fatto che se tale FET venisse acceso e spento molto rapidamente a frequenza opportuna e il rapporto ON/OFF venisse variato, il filtro si comporterebbe un po' come un filtro a capacità commutata, cioè si potrebbe regolare entro un certo limite la frequenza di taglio. L'A500 revisione 3, l'A2000A e i primissimi A2000B non hanno il filtro escludibile; l'A2000A e l'A1000 hanno un filtro più complesso a pendenza più ripida.

Bene, per questo mese è tutto, nella prossima e ultima puntata vedremo il Denise, gli slot e altre interessantissime cose.

(segue da pag. 46)

Amiga ROM Kernel Reference Manual: Devices

stare questo manuale, se intende operare con device e IFF. In caso contrario, la decisione si fa più difficile. Da una parte, è vero che le modifiche apportate ai device sono, in generale, piuttosto limitate; dall'altra, la presenza su questo volume della documentazione del formato IFF aggiornata al '91, le spiegazioni relative allo scsi.device, le novità introdotte nel narrator.device e, in generale, la miglior organizzazione di tutto il materiale fanno propendere per l'acquisto, nella speranza, finora vana, di non dover ricomprare tutto il ROM Kernel, la prossima volta che ci sarà un upgrade del sistema operativo.
Certo è che le grandi novità del 2.0, anche a livello di filosofia di programmazione, non emergono granché da questo libro: sarà il volume sulle librerie a doverci svelare gli autentici segreti del nuovo sistema operativo. Di questo atteso volume, nel momento in cui scrivo, non si sa ancora nulla di preciso: era stato annunciato per il settembre 1991, ma dalla Addison-Wesley, l'editore, non si ha ancora alcuna notizia.

Amiga ROM Kernel Reference Manual: Devices
Third Edition
Addison-Wesley Publishing Company, 1991
Prezzo: 63.000 (circa)

E' possibile mettere in memoria un operando e poterlo recuperare quando necessario e sono presenti i tasti per cancellare l'intero numero presente sul display o una sola cifra.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
Workbench: doppio click sull'icona

FILE DI SUPPORTO
Tutti i file e le sottodirectory presenti nelle directory LCDCalc del disco AmigaMagazine

LibAlarm

Joakim Ögren

Questo programma è veramente indispensabile per tutti coloro che si trovano solitamente alle prese con utility non documentate o non distribuite nel loro archivio originale.
Succede spesso, infatti, che il programma, sicuramente utilissimo per i propri scopi se non addirittura indispensabile, si rifiuti di partire una volta lanciato e non restuisca un codice di ritorno su cui basare il proprio giudizio.
Succede spesso, troppo spesso, che un programma non "parta" perché non trova una libreria indispensabile al proprio funzionamento che magari non ha trovato spazio sul disco da cui si è effettuato il bootstrap.
Si sa, 880K sono pochi ma le librerie runtime sono comode per i programmatori e non frammentano la memoria quindi succede che spesso un programma abbia la sua personale libreria con la conseguenza che le librerie indispensabili aumentano a dismisura.
LibAlarm giunge in aiuto agli utenti Amiga che non riescono più a capire perché il tale programma non funziona se installato su un altro disco.
LibAlarm avverte l'utente che il programma eseguito richiede la specifica libreria per funzionare, evitando tempi di ricerca a volte enormi, se non a volte improvvise visite del guru...

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
CLI: CD LibAlarm [enter]
LibAlarm [enter]

FILE DI SUPPORTO
nessuno

SetPrefs

Joakim Ögren

Prima dell'avvento del KickStart e Workbench 2.0, gli utenti che volevano cambiare i settaggi di preferenza dovevano usare ogni volta il programma Preferences fornito col Workbench, oppure usare un programma come SetPrefs!
I possessori di Amiga con più esperienza sapranno che i settaggi con il quale il sistema si inizializza sono memorizzati nel file "system-configuration" presente nella directory DEVS del disco dal quale si effettua il bootstrap.
All'interno di questo file vengono memorizzate informazioni sulla forma del pointer, sulla posizione dello schermo, sulla stampante, sul modem. Capita a volte di dover saltare spesso da una configurazione ad un'altra, o di doverlo fare all'interno di un file script. Ma al solito, un esempio è meglio di mille parole.
Ammettiamo di dover cambiare all'interno di uno script i settaggi della stampante.
Basterà creare delle "finte" system-configuration con memorizzati i settaggi desiderati e con un paio di If...Else...EndIf si potrà scegliere quello desiderato, ma solo usando il programma SetPrefs!
L'utilità di questo programma è proporzionale all'intraprendenza dell'utente che ne fa uso.
Ovviamente un utente che non cambia mai le proprie preferenze non benificerà mai della comodità di SetPrefs, gli altri lo useranno spesso e volentieri.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
CLI: CD SetPrefs [enter]
SetPrefs file_di_configurazione [enter]

FILE DI SUPPORTO
nessuno

NewZAP v3.3

Dallas J. Hodgson

Il discendente di una vera e propria dinastia di file editor cominciata anni e anni fa da un analogo programma su un sistema basato sullo Z-80, NewZAP segue il famossimo FileZAP che tanto successo riscosse quando distribuito da Fred Fish la prima volta.
NewZAP come detto prima, appartiene alla categoria dei file editor, ossia può fare tutto quello che non può fare un "normale" text editor.
Un file editor permette normalmente di caricare un file oggetto (o eseguibile) e modificare dei byte al suo interno, magari dopo aver cercato una particolare stringa o sequenza di byte.
L'utilizzo di programmi simili e di NewZAP in particolare è quantomai immediato, infatti basta selezionare il file da editare dall'interno del text requester e apprestarsi a modificarne il contenuto.

Se eseguito con il Workbench 2.0 il programma farà uso dei gadget dinamici forniti di default ma anche sotto 1.3 il programma è immediato da usare con i suoi grandi bottoni nella parte bassa dello schermo per la ricerca e i menu a tendina per scegliere le opzioni desiderate.
Attenzione: si consiglia di lavorare SEMPRE su copie dei file perché modificare anche un solo byte non appropriato in un programma eseguibile può comprometterne irrimediabilmente il funzionamento.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
Workbench: doppio click sull'icona
CLI: CD NewZAP [enter]
NewZAP file_da_editare [enter]

FILE DI SUPPORTO
nessuno

RoxBlanker II

Joe Hitchens

Questo programma è un blanker, ossia un programma che dopo una determinata quantità di tempo in cui l'utente non ha usato né il mouse né la tastiera, rende lo schermo completamente nero. O quasi. RoxBlanker, come tutti i blanker, evita che si *brucino i fosfori dei monitor lasciati* accesi e inattivi, annerisce lo schermo senza intaccare il programma che si trovava in esecuzione in precedenza e visualizza una delle animazioni che vengono scelte all'installazione. RoxBlanker deve essere "lanciato" in background prima di poterlo utilizzare, questo vuol dire che deve essere eseguito con Run anzinché in modo diretto. Se, ad esempio, vogliamo che RoxBlanker visualizzi una delle animazioni fornite insieme al programma, basta aprire una finestra CLI e digitare: "Run RoxBlanker spaceman_1.rox soldier_2.rox morty_3.rox" seguito da [enter]. Dopo quattro minuti di inattività sia col mouse sia con la tastiera, il programma RoxBlanker entrerà in funzione, annerendo lo schermo e visualizzando casualmente una delle tre animazioni passate come parametro. Per ottenere un blank immediato è necessario usare il comando Status del Workbench per stabilire quale task è associato al programma RoxBlanker in memoria e poi adoperare il comando "Break e" per "mandare" un CTRL-E. Analogamente, per disattivare il programma RoxBlanker, è sufficiente mandare un CTRL-C o CTRL-D o in modo *diretto con l'uso della tastiera, o* usando il comando "Break c" nello stesso modo usato per inviare il comando CTRL-E.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
CLI: RoxBlank [enter]
Run >NIL: RoxBlanker
animazione_1.rox
animazione_2.rox... [enter]

FILE DI SUPPORTO
Tutti i file di animazione "rox." presenti nella directory RoxBlank del disco *AmigaMagazine*

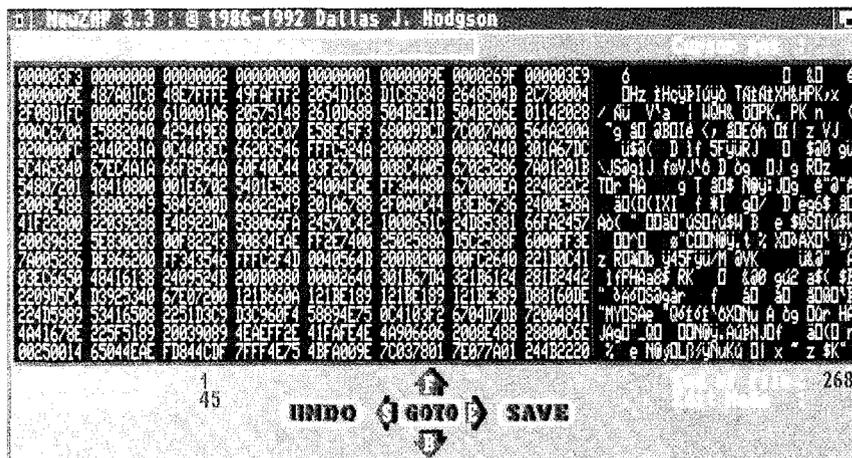
NewZAP 3.3 : © 1986-1992 Dallas J. Hodgson

UNDO GOTO SAVE

NOTE

Ricordiamo che per motivi di spazio le directory C, DEVS, L e LIBS del disco di Amiga Magazine non sono complete come dovrebbero essere, soprattutto per poter funzionare come dischi con cui effettuare il boot con il KickStart v2.04. Si consiglia quindi ai possessori di Amiga 500Plus che dovessero riscontrare dei problemi di funzionamento di effettuare il boot dal proprio disco Workbench e, successivamente, sostituire nel drive il disco con quello di AmigaMagazine. I comandi Dir e List del CLI sono stati sostituiti con il più compatto ed efficente LS, quindi usate quest'ultimo per visualizzare il contenuto di una directory. *Le librerie presenti nella directory* LIBS del disco Amiga Magazine arp.library, req.library, reqtools.library, explode.library e powerpacker.library sono di pubblico dominio e quindi liberamente distribuibili. Vi consigliamo di copiarle sul vostro disco di lavoro (o hard disk) perché sono indispensabili al funzionamento di molti dei programmi di pubblico dominio presenti sul disco allegato ad Amiga Magazine ogni mese.

Attenzione

Quando viene indicata la scritta tra parentesi quadre come [enter], significa che dovete premere il tasto con scritto Enter presente sulla destra del tastierino numerico oppure il tasto di ritorno carrello posto sulla sinistra dei tasti cursore.

ACTION REPLAY MK III

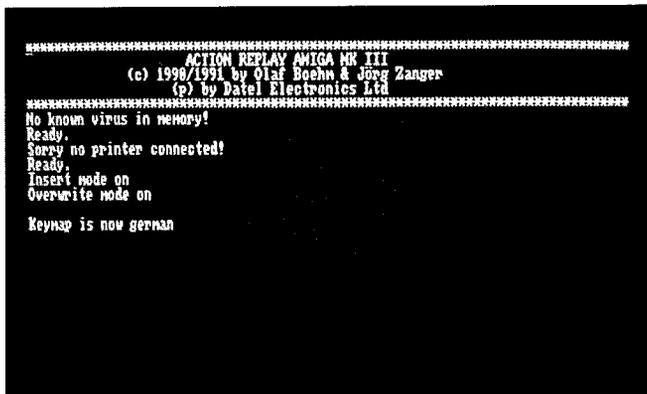
Simone Crosignani

L'imbroglio a portata di dito.

Qualche annetto fa, quando il Commodore 64 la faceva da padrone nelle case della stragrande maggioranza degli attuali utenti Amiga, era largamente diffusa una categoria di periferiche abbastanza particolare: infatti fra C64, registratore e drive vari, facevano spesso capolino lefamigerate "cartucce" (così chiamate per evitare l'altrimenti impronunciabile "freezer cartridge").
Queste cartucce, per i pochi che non lo sapessero, permettevano, virtualmente, di "freezare", cioè di bloccare, in qualsiasi istante qualunque programma e di monitorare il sistema in modo tale da consentire un numero pressoché illimitato di operazioni: avere vite infinite a un particolar gioco, rubare il sonoro di un programma, prelevare la grafica da un altro programma (in gergo chiamato "rippare"), compattare in maniera impressionante i dati risparmiando spazio prezioso su floppy e nastri vari, ecc...
Come accennato in precedenza, queste cartucce hanno riscosso un notevole successo, grazie anche al continuo potenziamento operato dalle case produttrici: prova ne è la MK VII, ultima generazione di questa stirpe ed esemplare giunto ormai all'inizio del periodo di declino del C64, che permettevaanche all'utente meno smaliziato operazioni fantascientifiche con qualsiasi programma. L'unico stupore quindi nel vedere queste cartucce riproposte su Amiga riguarda solo la lunga attesa prima della loro uscita: attesa pienamente giusticata data l'architetturadi Amiga, "leggermente" più complessa di quella del suo antenato a 8 bit.

LA CARTUCCIA

Questa volta ci occupiamo dell'Action Replay MK III che, come dice il nome stesso, rappresenta la terza versione della celeberrima cartridge targata Datel Electronics.
La MK III è disponibile in tre modelli: quella per 500, qui recensita, per A1000 e per A2000. Esteticamente la cartuccia non dimostra in alcun modo il proprio potenziale: le uniche cose che troviamo sulla MK III, che va inserita nello slot d'espansione del 500, sono il tasto per "freezare", lo switch di slow motion e un interruttore che permette di variarne la velocità.
Lo slow motion o, per usare un termine entrato di prepotenza nel linguaggio comune, la moviola, è un'opzione riservata quasi esclusivamente ai videogiocatori: basta attivarla e... Voilà! L'azione rallenta a proprio piacimento e mostri di fine livello, passaggi altrimenti invalicabili e puzzle gamea tempo, non sono più un problema.
Il risultato è infatti lo stesso che si otterrebbe premendo rapidamente e ininterrottamente il tasto di pausa, trucco usato infatti dai videogiocatori più esperti in casi estremi.
Inutile dire che il tasto più interessante è quello che permette di freezare l'azione: una semplice pressione e ci troviamo di fronte a un monitor con un sacco di comandi a nostra disposizione, comandi riassumbili tramite il tasto Help. I più semplici permettono di vedere la memoria libera, la configurazione del nostro Amiga, di fare il boot da qualsiasi drive o eventualmente disabilitarlo e di intercettare virus e programmi simili. Tramite la MK III è inoltre possibile compiere un certo numero di operazioni comunissime, ma estremamente utili in una interminabile sessione di monitoraggio: formattare un disco, copiarne un altro, trasferire un file, creare una directory, fare il check di un floppy...

Il pacchetto completo.

L 'ActionReplay in azione.

Uno dei tanti menu di controllo.

PRELEVIAMO PROGRAMMI...

Se escludiamo anche le funzioni di Disk Monitor, il vero punto di forzadellaMK III sono le operazioni relative al "freezamento e rippamento" dei programmi. Tanto per cominciare è possibile salvare in normale standard Amiga il programma freezato in qualsiasi istante ed eventualmente compattarlo scegliendo ovviamente la percentuale di compressione. Applicazioni pratiche? Infinite. Siete arrivati con fatica e sudore al trentaduesimo livello del vostro sparatutto preferito? Un semplice salvataggio e potrete ripartire in qualsiasi istante dal livello incriminato. State lavorando con un'utility che non vi permette in alcun modo di salvare le preferences (caso peraltro più unico che raro)? Qualche istante e le opzioni saranno sempre come le vorretevoi.C'è un problema però: per lanciare questi file in un secondo tempo occorre l'Action Replay. Niente paura: basta installare un piccolo programma che funga da loader e potrete usufruirne anche lanciandoli da hard diskcioèsenza Action Replay collegata.

Allo stesso modo è possibile fare un salvataggio veloce del programma in RAM (sempre che abbiate abbastanza memoria a disposizione) e copiarlo successivamente su disco.

... MUSICA ...

La MK III può essere però utilissima anche a chi con Amiga ci fa solo musica: è infatti possibile, grazie al comando Tracker, fare uno scan della memoria alla ricerca di possibili moduli realizzati con SoundTracker e ProTracker vari o, più semplicemente, di un suono o "sample": nel caso se ne trovi uno, possiamo ascoltarlo, esaminarlo, modificarlo e ovviamente salvarlo. Devo ammettere che questaopzione di sound ripper è stata notevolmente migliorata rispetto alla MK I e II: la cartuccia esegua tre differenti "passaggi" e difficilmente si lascia sfuggire qualcosa. Discretamente inferiore è invece la funzione di Module Player che provoca spesso crash del sistema. In ogni caso Boehm e Zanger, autori della Action Replay, sono pienamente giustificati: il numero di Soundtracker, Noisetracker, Protracker e Startrekker vari esistenti è immenso e per non incorrere in problemi sarà sufficiente salvare il modulo appena trovato prima di suonarlo.

... E GRAFICA

Se i musicisti hanno un bel po' di opzioni a propria disposizione, lo stesso vale per i grafici: basta una semplice pressione del tasto di freezamento per avere lo schermo dello sparatutto o del picchiaduro con cui stavamo giocando a portata di mano. Oltre a salvarlo (in standard IFF) è possibile aumentarne o diminuirne la luminosità, spostarlo, cambiare il numero dei bitplane con conseguente variazione dei colori, ruotarlo...
Un avviso: non aspettatevi di poter mettere le mani su tutte le schermate che volete, anzi... Molto spesso i risultati da voi ottenuti saranno totalmente diversi da quelli che vi aspettereste e nella stragrande maggioranza dei casi questo avviene perché i programmatori del gioco che avetefreezato hanno usato routine strane, blitter e copper vari.

TRAINER E OPZIONI VARIE

Anche i videogiocatori comunque vogliono la loro

L 'Action Replay collegata ad Amiga.

parte ed ecco arrivare l'opzione di trainer, grazie alla quale è possibile avere vite, energia e armi infinite praticamente a qualsiasi gioco. Le operazioni da compiere sono poche e semplici, ma non sempre riuscirete nel vostro intento: i programmatori sono diventati sempre più furbi e molte volte bisognerà trafficare più del dovuto per avere ragione di un gioco. Fatica questa ricompensata dal fatto che potrete finire il gioco in questione senza problema.

Molto interessante è anche l'opzione Megastick che permette un notevole numero di operazioni come il settaggio del fuoco rapido per ciascuno dei due joystick con risultati davvero encomiabili.

Le possibilità offerte dalla MK III sono tantissime: editare gli sprite a proprio piacimento, resettare Amiga, passare da PAL a NTSC e viceversa, modificare la tastiera, avere una breve descrizione delle cause che provocano un crash del sistema oltre a un sacco di comandi da programma monitor vero e proprio dedicati anche ai programmatori o ai semplici curiosi: si va dal semplice trasferimento di dati da un indirizzo all'altro, alla possibilità di utilizzare istruzioni in assembler 68000 fino ad arrivare a poter mettere le mani sul Copper programmandolo a proprio piacimento.

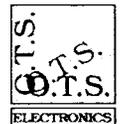
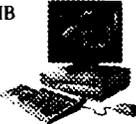
Elencare tutti i comandi in poche pagine sarebbe un'impresa davvero titanica e noiosa per la maggior parte dei lettori. D'altronde vi possiamo assicurare che il manuale, in inglese e di circa 60 pagine, è quantomai esauriente in materia: ogni opzione è decritta in poche, essenziali, righe, che dovrebbero comunque essere più che sufficienti anche all'utente più a digiuno nel campo della programmazione. La confezione, al contrario, è piuttosto spartana e sarebbe davvero auspicabile un miglioramento sotto questo punto di vista con una possibile MK IV.

SCHEDA PRODOTTO

Nome Prodotto: Amiga Action Replay MK III
Casa Prodruttrice: Datel Electronics Ltd.
In vendita da: Flopperia - V.le Monte Nerò, 15 - Milano Tel. 02/55180484
Prezzo: Lire 147.000
Giudizio: buono
Configurazione richiesta: Amiga 500, Amiga 1000, Amiga 2000
Pro: facilità d'uso e prezzo contenuto
Contro: estetica e utilizzo dello slot d'espansione dell'A500
Configurazione della prova: Amiga 500, Kickstart 1.3, 512K di Chip, 512K di FastRAM

CONCLUDENDO...

Prima delle conclusioni una doverosa premessa: come avrete sicuramente capito con l'Action Replay MK III copiare un programma, anche se protetto nelle maniere più incredibili, è uno scherzetto. Per questo motivo molti giochi non funzionano quando la cartuccia è inserita o si "oppongono" a un freezamento cosicché tutto quello che troverete sullo schermo tentando di ripparne la grafica sarà un IFF di 320 per 200 completamente nero, mentre se vi avventurerete alla ricerca di moduli farete un "sonoro buco nell'acqua".

Perché ho parlato soprattutto di giochi? Perché, secondo il mio parere personale, questa cartuccia è destinata a un target prettamente videogiochistico: la facilità d'uso, le opzioni di rippamento, quelle di trainer, lo slow motion sono elementi che confermano questa tesi. Certo, grafici, musicisti e programmatori sono in genere molto interessati nel vedere le soluzioni scelte dalla concorrenza, ma difficilmente accetteranno di partire dal lavoro di un'altra persona limitandosi a una semplice operazione di restyling. Un videogiocatore a digiuno di nozioni grafiche, ad esempio, può trovare non poco divertimento modificando una schermata del videogioco preferito con il Deluxe Paint, per non parlare della possibilità di avere vite infinite virtualmente a qualsiasi gioco. Il prezzo contenuto agevola non poco e se le prossime versioni della Action Replay saranno più potenti e flessibili (oltre ad essere migliori esteticamente; anche l'occhio vuole la sua parte) non è impensabile una diffusione di queste cartucce come avvenne qualche anno orsono sul glorioso C64. ▲

AMIGA RELEASE 2

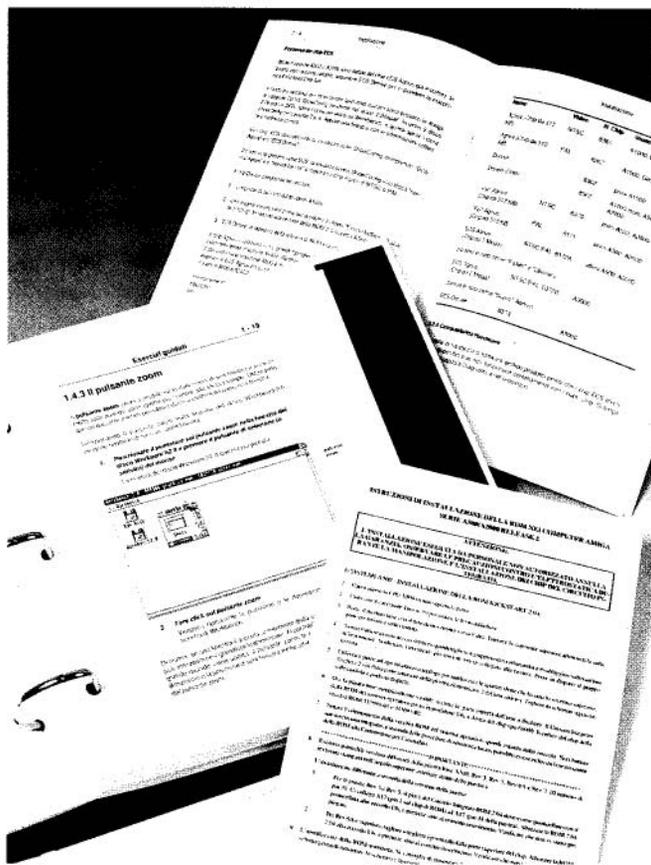
a cura della redazione

L'upgrade al nuovo sistema operativo per gli utenti di Amiga 500 e 2000.

Finalmente è arrivato. Dopo un'attesa che si è protratta veramente a lungo, dopo annunci, controannunci, ritardi, false partenze, il 2.0 è approdato ufficialmente tra noi, vecchi utenti di Commodore Amiga. La Commodore ha cominciato a distribuire l'Amiga Release2, il "Kit agiornamento ROM" (proprio con una sola "g") come recita la scritta in sei lingue posta sullaelegante evoluminosa scatola di cartone che funge da confezione. Il kit comprende, in primo luogo, una ROM da 512K che andrà a sostituire quella esistente sulla scheda madre di Amiga. Per chi non lo sapesse, la ROM contiene buona parte del codice che costituisce il sistema operativo di Amiga (detto "Kickstart"), "trascritto" su un chip a sola lettura (la ROM, appunto) a cui il sistema accede quasi come se fosse della memoria RAM (in RAM si può anche scrivere). Ciò evita di dover caricare da disco il sistema operativo al momento dell'accensione e di occupare della preziosa memoria RAM durante il funzionamento: 512K non sono certo pochi. Se avete resistito fino ad ora, se non vi siete procurati quelle EPROM pirata che certi negozi dedicati ad Amiga avevano cominciato a vendere assieme alle basette per installare due Kickstart diversi, ora potete correre acomprare l'upgrade al 2.0: ne vale proprio la pena, sotto tutti i punti di vista. In caso contrario, sarebbe comunque meglio procurarsi l'upgrade originale, gettare le EPROM e magari tenersi la basetta per due Kickstart. I motivi sono tanti: prima di tutto non è detto che sulle EPROM pirata compaia la versione definitiva del Kickstart (la 37.175), in secondo luogo, le EPROM sono soggette a deterioramento nel tempo e, infine, non avete i manuali e i dischetti del 2.0. Nella confezione troverete ben di più della semplice ROM 2.04 (è la versione montata normalmente sul 500 Plus), ma partiamo da questa e dalla sua installazione.

L'INSTALLAZIONE DELLA ROM

La Commodore consiglia vivamente di rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato per montare la ROM.
I motivi sono i soliti ed evidenti: vanno dalla decadenza della garanzia, alle difficoltà intrinseche che si incontrano nel maneggiare chip ecircuiti stampati. Tuttavia, in un foglietto isolato, compaiono tutte le istruzioni per l'installatore e, sicuramente, più d'unosi cimenterà personalmente nell'operazione di assemblaggio della ROM. L'utente non può comprare il kit in un negozio e deve rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato per il montaggio, dunque deve comprare il kit presso il centro di assistenza, che provvederà direttamente al montaggio.
Ovviamente l'operazione ha un costo che andrà a sommarsi a quello del kit. Dal foglietto e dal resto della documentazione traiamo alcune chiarificazioni sulla com-

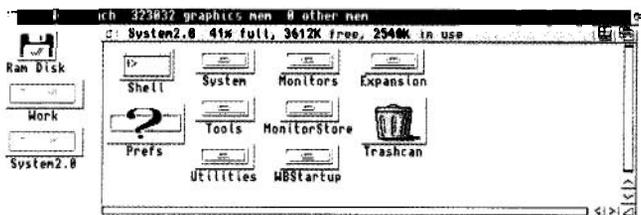
patibilità del 2.0 con i vari modelli di Amiga. Prima di tutto occorre chiarire che il 2.0 funziona anche in assenza dell'ECS (Enhanced Chip Set), cioè dei nuovi Agnus da 1 o 2 Mega o del nuovo Denise. Anche gli utenti di Amiga 500 1.2 con Agnus da 512K possono montare le ROM del 2.0 senza alcun problema (ovviamente la capacità d'indirizzamento della Chip RAM resta ferma a 512K e non saranno disponibili i nuovi modi grafici del Denise, come il productivity). I chip ECS possono essere comprati a parte, se uno lo desidera, ma sono tutt'altra cosa rispetto all'upgrade del sistema operativo (fra l'altro, sono disponibili già da tempo sul mercato). Dei vari modelli Amiga esistono più revisioni: sul 500, il numero di revisione è scritto nell'angolo in alto a destra della scheda madre. La nuova ROM si può montare sulle revisioni 3, 5, 6A e 7. Per le ultime due versioni è necessario troncare il filo che collega due pin della ROM (come abbiamo fatto noi), prima di procedere al montaggio. Per il 2000, il taglio del filo deve avvenire a partire dalla revisione 4 in su per le schede madri che recano la scritta "B2000-CR" nell'angolo inferiore sinistro. Su tutte le revisioni delle schede che non portano tale scritta il filo non va tagliato. E' prevista e spiegata l'installazione delle ROM anche nei 2000 dotati di scheda acceleratrice A2620 e A2630; però, se in queste schede le ROM poste nella posizione U4 e U5 hanno una revisone inferiore alla 6, sarà necessario procurarsi versioni più recenti di tali chip (390282-06 e 390283-06). Per accertarsi del fatto, basta premere Shift-M sullo schermo di selezione del tipo di processore e verificare la data che appare sul display (deve essere appunto uguale o successiva al 15 gennaio del '91).

Il kit di upgrade al 2.0 non è adatto al 3000 (le ROM sono proprio diverse); non conosciamo attualmente le intenzioni della Commodore Italiana a questo proposito, in USA, però, le ROM per il 3000 sono disponibili a un prezzo di gran lunga inferiore a quelle per il 500 e il 2000 (infatti, non ci sono i manuali, non sappiamo se la cosa si riproporrà allo stesso modo in Italia: gli attuali utenti del 3000, infatti, non dispongono di tutti i manuali in italiano e quindi potrebbero essere interessati non solo alle ROM, ma anche alla documentazione).

I DISCHETTI

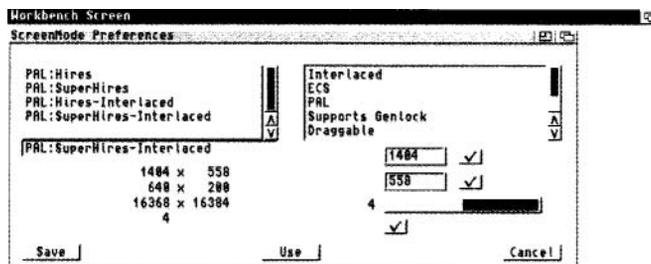
Oltre alla ROM, nel pacchetto sono compresi quattro dischetti: Workbench, Extras, Font e Install Disk. I primi tre contengono i classici file di sistema Amiga aggiornati alla versione 2.04. L'ultimo contiene una serie di utility per installare il software del 2.0 nei sistemi dotati di hard disk; il disco contiene anche una serie di programmi di utilità, aggiornati al 2.0, per la gestione del controller SCSI A2091, quello del 3000, e per la scheda multiseriale A2232. Vi compaiono in particolare l'HDToolbox (per partizionare e formattare gli hard disk) e l'HDBackup (per il backup). L'installazione del software viene eseguita da script diversi per il 2000 e il 3000, anche se si possono usare quelli del 3000 sul 2000 per creare la stessa configurazione, quanto a partizioni dell'hard disk e distribuzione dei file. Il lungo script di installazione (UpdateWB) è predisposto per funzionare con l'A590, il 2090 SCSI e ST506, il 2091 e il 3000. Rivolge all'utente una serie di domande (in inglese) prima di copiare il software di sistema su hard disk, aggiornando anche le posizioni delle icone e il file di gestione della A2232, se esiste. Compaiono anche delle startup-sequence da inserire su floppy per fare il boot da questo e trasferire poi il controllo all'hard disk (nel caso in cui il boot non possa avvenire direttamente da hard disk).

LA DOCUMENTAZIONE

Il pezzo forte del kit è proprio la documentazione: comprende, in primo luogo, un breve manuale che spiega le caratteristiche fondamentali del 2.0, le principali differenze rispetto all'1.3, le modalità da seguire per l'installazione del software e si conclude con un lungo elenco di possibili anomalie, dovute all'installazione del 2.0 su un sistema che girava in precedenza sotto 1.3, di possibili cause e rimedi. Il manualetto comprende anche una spiegazione dell'ECS e un elenco dei vari modelli di Agnus e Denise apparsi fino ad ora sui diversi modelli Amiga: si viene a scoprire che, escludendo gli ultimi tipi montati su 500 Plus e 600, non citati, ci sono ben 9 chip diversi fra versioni PAL e NTSC. In appendice compare un elenco aggiornato all'anno scorso dei programmi compatibili con il 2.0 (l'elenco attualmente si è allungato di molto). I problemi di compa-

La finestra del Workbench.

tibilità sono radicalmente ridimensionati oggi come oggi, grazie alle nuove versioni rilasciate dalle software house e solo fra i giochi si trovano programmi recenti che hanno ancora dei problemi. Con il rilascio del 500 Plus e del 600, tutta questa problematica è destinata a dissolversi in breve tempo.

In secondo luogo, compare un manuale intitolato "Come usare il software di sistema" e questo costituisce un'autentica sorpresa. Il grande ritardo accumulato per il rilascio del kit è probabilmente dovuto alla traduzione in italiano di questo volume. Si tratta di un enorme "malloppo" (un migliaio di pagine con centinaia di figure in bianco e nero) che va distribuito tra due eleganti raccoglitori ad anelli, dotati anche dei classici separatori di capitolo. Il volume è lo stesso fornito con le ultime versioni del 3000 e del 3000T, copre di fatto tutti gli aspetti del sistema operativo, e ha un aspetto decisamente professionale. Lo stile varia a seconda delle parti, ma la maggior parte delle sezioni tende a spiegare passo passo all'utente quello che deve fare, secondo una tradizione ormai consolidata nei manuali di altri sistemi operativi. E' composto da dieci capitoli, quattro appendici, un glossario e un indice analitico. Il primo capitolo è un tutorial introduttivo, il secondo approfondisce i temi presentati nel primo; seguono poi un capitolo su Preferences, uno sui programmi del Workbench, uno su quelli del disco Extras. Questi capitoli sono all'incirca gli stessi che compaiono nel manuale del 500 Plus o del 600 (solo un po' più estesi). Segue poi un capitolo sui programmi per l'hard disk (HDToolbox e HDBackup), analogo a quello fornito come manuale separato agli acquirenti del 600HD; un capitolo introduttivo sull'uso dei comandi CLI e Shell (più o meno lo stesso del 500 Plus e 600) e, infine, le parti più interessanti, almeno per gli utenti evoluti: l'elenco di tutti i comandi CLI tratto dalla terza edizione dell'AmigaDOS Manual della Bantham Book, nel classico formato dei volumi di riferimento. E', a dir poco, utile ed evita di dover acquistare separatamente un libro che spieghi i comandi del DOS, come erano costretti a fare tutti gli utenti Amiga sotto 1.2 e 1.3. La parte seguente illustra analiticamente Ed, Edit e Memacs, i tre text editor forniti con il 2.0. Stranamente, nel manuale del 500 Plus e del 600 compare solo la parte relativa a Memacs. Altra cosa strana è che nelle note di copyright si dice che il materiale è tratto dalla seconda edizione dell'AmigaDOS Manual della Bantham. In verità l'edizione relativa al 2.0 è la terza; inoltre, nella terza edizione del manuale (già recensito su queste pagine) non compaiono spiegazioni così esaurienti sui tre editor citati. Il decimo e ultimo capitolo è la traduzione di buona parte del manuale originale di ARexx e mette finalmente a disposizione del pubblico italiano una guida per usare ARexx. Solo questo capitolo occupa più di 160 pagine e copre tutti gli aspetti del linguaggio, tranne quelli che interessano esclusivamente i programmatori, quelli relativi, cioè, all'interfaccia tra ARexx e programmi scritti in C o in altri linguaggi. La prima appendice è dedicata ai problemi che si possono incontrare nell'uso del sistema, e, come al solito, offre indicazioni sulle probabili cause delle anomalie e sui rimedi possibili. La seconda è dedicata alle stampanti e ai comandi di escape per pilotarle. La terza si occupa di BRU, il comando CLI, compatibile UNIX, per il backup degli hard disk, creato dalla Engineering Software Tools. Più di cinquanta pagine sono dedicate a tale programma, particolarmente complesso e potente. Di tale comando non si trova documentazione né nel libro sull'AmigaDOS, né nel manualetto sull'hard disk fornito con il 600 HD. Quindi, se uno intende usarlo dovrebbe procurarsi questa documentazione. Per quanto riguarda il livello della traduzione, il discorso si fa abbastanza complesso e per certi versi doloroso: prima di tutto, si è scelto di tradurre tutto e proprio tutto. Così un utente abituato a chiamare requester i requester, si trova di fronte all'espressione "finestra di richiesta" e per un attimo rimane titubante. Tale atteggiamento potrebbe apparire, almeno da un certo punto di vista, lodevole, ma bisognerebbe anche fare i conti con quella che è ormai una tradizione consolidata nell'uso della terminologia relativa ad Amiga, una tradi-

Impostazioni dello schermo.

zione generata da anni di libri tradotti, di numeri di rivista, di linguaggio consolidato nelle reti telematiche, negli incontri e nelle discussioni tra programmatori e tra utenti. A tutto questo si è deciso di passare sopra, inventando da zero una nuova terminologia, che in più punti appare altamente discutibile, se non palesemente errata (come quando traducono l'opzione Backdrop del menu del Workbench con l'espressione "ritorno icona", oppure si inventano l'inesistente parola italiana "ridenominare" per tradurre "rename", quando su ogni vocabolario non è difficile trovare la parola "rinominare"). Forse questo sforzo prelude alla italianizzazione del Workbench, attesa per le prossime versioni del sistema operativo, e rimane maggiormente comprensibile in questa prospettiva. Speriamo solo sia affidata a gente un pochino più inserita nel mondo degli utenti Amiga. Ci vorràcomunque del tempo prima di sentire qualcuno parlare di "Preferenze", di "pila" (stack), di "pulsante di scivolamento" (slider), di "riquadro" (gadget). A noi che siamo abituati alla terminologia inglese, la lettura del manuale risulta particolarmente ostica, anche per la generale incapacità di produrre un italiano fluente a partire da un originale in inglese già di per sé schematico e abbastanza tecnico. Comunque, al di là delle valutazioni di carattere personale e delle inevitabili cadute, in generale, il prodotto restaaccettabile nella maggior parte delle sue sezioni. Ma ce n'è una, almeno, che raggiunge livelli inaccettabili: è quella relativa ad ARexx. C'è da dire che il manuale originale non brilla certo per linearità e semplicità, ma probabilmente chi l'ha tradotto in italiano non aveva mai visto Amiga, forse nemmeno un computer e può anche darsi che fosse alla sua prima esperienza di traduzione di un manuale tecnico. Ci sono cose che potremmo dire terrificanti, se volessimo usare un eufemismo. Ecco qualche esempio. Tutti sanno, per esempio, che Amiga usa le librerie: nel capitolo su ARexx si parla invece esclusivamente di "biblioteche" e di "Lista della Biblioteca"... Chiunque usa Amiga sa che "RUN" è il nome di un comando dell'AmigaDOS e NON deve e NON può essere tradotto con la parola "eseguire", come avviene nel tragico esempio a pagina 10-23.. In tutto il resto del libro l'espressione Tool Types non viene (giustamente) tradotta (se ne indica la traduzione a titolo di pura conoscenza a pagina 4-2), tranne, ovviamente, nel capitolo su ARexx a pagina 10-24, ove si parla di "Tipi di strumento", mentre "Default Tool" diventa un incomprensibile "Strumento predefinito".
Poco sotto si legge "...si deve specificare lo spostamento dellavoce per richiamo (ricerca)" e si sottolinea pure che la frase è molto importante (con l'icona corrispondente): probabilmente stuoli di linguisti l'analizzeranno per anni alla ricerca di una qualche minima ombradi significato. A pagina 10-28 e 10-37 si legge "Conversione del prefisso" e "Negazione del prefisso" invece di "Prefisso di conversione" e "Prefisso di negazione". "Input" viene tradotto con "Entrata" invece che con un più classico "Ingresso". Mancanoalcuni simboli nelle tabelle degli operatori. Non si conosce il significato della parola "modulo" in matematicae si usano al suo posto delle perifrasi mozzafiato. I "flussi", i "canali" di I/O vengono chiamati "sequenze".
I "task" diventano "compiti". Le "funzioni interne" "funzioni incorporate".
Si potrebbe anche discutere l'uso della parola "gettone" per "token" e quello di "clausola" per "clause", ma queste osservazioni passano sicuramente in secondo piano di fronte a ciò che nel complesso si dimostra una fonte inesauribile di espressioni cui i comici italiani sono chiamati ad attingere, per rigenerare il loro ormai vetusto repertorio.
Dispiace moltovedere certe cose, che non contribuiscono certamente a creare un'immagine credibile di Amiga. E sorprende il fatto che in Italia esistano dei traduttori professionisti capaci di tanto. Pensiamoche la Commodore possa in futuro evitare di regalare il proprio denaro (che poi è quello di tutti coloro che comprano l'upgrade o il 3000) a gente simile e magari cerchi fra il grande numero di amatori Amiga dei traduttori, anche dilettanti, che senza dubbio potranno aiutarla ad evitare così magre figure. Ciononostante, il capitolo è, e rimane, estremamente utile e praticamente indispensabile a chi voglia programmare in ARexx, sfruttando al meglio le possibilità offerte dal migliore software per Amiga.

SCHEDA PRODOTTO

Nome Prodotto: Amiga Release **2**
Casa Prodruttrice: Commodore Italiana - V.le Fulvio Testi, 280 - Milano - Tel. 02/661231
Prezzo: Lire 141.000 + IVA
Giudizio: buono
Configurazione richiesta: Amiga 500, Amiga 2000
Pro: velocità, estetica
Contro: traduzione in italiano non sempre adeguata
Configurazione della prova: A500, 512K Chip, 1.8 MB Slow-Fast

CONCLUSIONI

Non staremo qui a tessere le lodi del nuovo sistema operativo: non c'è nessuno che, dopo averlo provato, voglia più avere a che fare con l'1.3. Le migliorie spaziano in tutti i campi, dal Workbench ai font scalabili, dal look tridimensionale al Fast Files System per i floppy, dalle Preferences all'overscan. Il sistema è anche più stabile, molto più user-friendly e standardizzato.
Nonostante il capitolo su ARexx, il kit di upgradevale ampiamente il suo prezzo (141.000 Lire più IVA) e lo consigliamovivamente.
Il manuale "Come usare il software di sistema" costituisce a tutt'oggi la guida in italiano più ampia ed esaustiva al nuovo sistema operativo e permetterà, indubbiamente, a tutti gli utenti Amiga di elevare in maniera considerevole il livello di conoscenza e di utilizzo della propria macchina.

AMIGA 600HD

a cura della redazione

Scopriamo l'hard disk del 600.

Dopo la prova del 600, apparsa sull'ultimo numero, abbiamo potuto toccare con mano Amiga 600HD, versione dotata, di serie, di hard disk interno da 2.5".

Il modello da noi provato possedeva un hard disk da 20 Mb (la Commodore aveva inizialmente previsto un hard disk minimo da 30 Mb, ma poi ha cambiato idea, probabilmente per tenere il più possibile basso il prezzo di listino del 600HD).

Premettiamo che le caratteristiche base (memoria, custom chip...) del 600HD sono le stesse del 600 e non le ripeteremo, per brevità.

ASPETTO ESTERNO E INTERNO

Esteriormente, il modello, se si fa eccezione per la scritta, non è affatto diverso dal 600. Internamente si nota immediatamente la presenza di un hard disk PrairieTek 1-20, da 20 Mb, avvitato su una slitta, che, a sua volta, risulta semplicemente appoggiata alla griglia di protezione contro le interferenze radio (ma anche rovesciando il computer non si nota alcun strano dondolio interno).

La meccanica appare collegata al connettore IDE (un'interfaccia proveniente dal mondo MS-DOS e molto usata nei portatili) della scheda madre mediante un unico flat cable, che passa attraverso un'apposita feritoia della griglia.

Non c'è la ventola di raffreddamento, per cui l'unico rumore del 600HD è quello generato dal motore della meccanica, che, per quanto rumorosa possa essere, è sempre inferiore a quello di una ventola, anche della migliore qualità.

La scheda madre riporta la scritta A600 Rev. 1.3: le differenze rispetto al 600, praticamente finiscono qui. Ricordo che vi sono montate le ROM del 2.0, versione 37.300, l'Agnus da 2 Mb, il Super Denise, un modulatore interno, un'uscita video-composita a colori e che tutto (tranne la ROM) è in tecnologia SMD.

LA DOCUMENTAZIONE E IL SOFTAWARE DI SISTEMA

Il 600HD è accompagnato da tre manuali in italiano: quello del Workbench (lo stesso del 500 Plus), un manualetto introduttivo, che spiega come installare il computer, l'uso delle varie porte e della tastiera (è praticamente identico a quello fornito con il 600) e, infine, un manuale che spiega l'uso dell'hard disk e del software di gestione che l'accompagna.

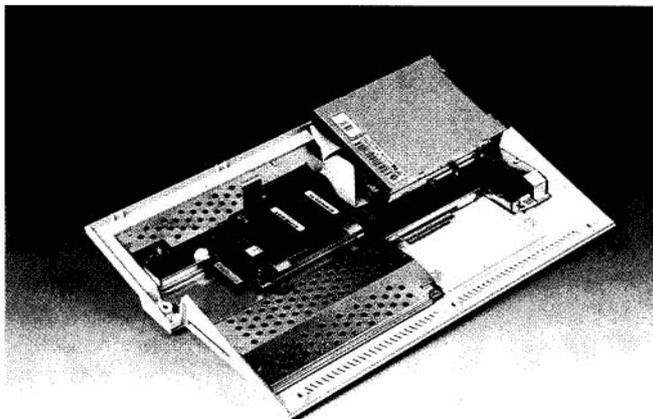
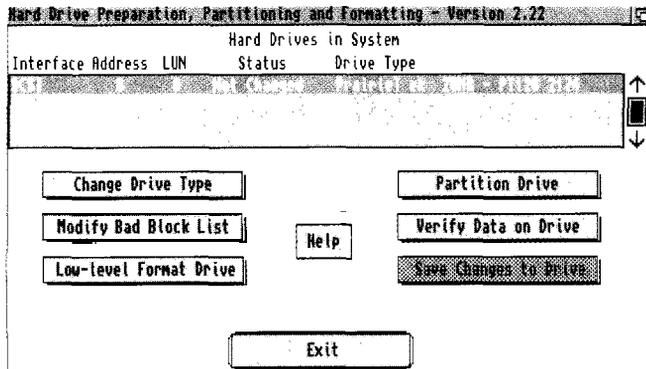
L'hard disk del 600.

Il software è fornito su quattro dischetti. Il Workbench, l'Extras e il dischetto Fonts, come al solito, giunti alla versione 37.71 (2.05), la stessa del 600.

In più, viene fornito l'Install Disk, anche questo in versione 2.05, che comprende una serie di utility per installare e formattare l'hard disk, partizionarlo e copiarvi il software di sistema.

E' lo stesso disco fornito con gli ultimi modelli del 3000 e presenta quindi anche degli script per tali macchine, che, ovviamente, non interessano all'utente dell'A600. Fra l'altro, comprende anche il device seriale da usarsi con la scheda multiseriale A2232 della Commodore.

Di fatto, questi dischetti fungono da copie di backup, perché il 600HD viene fornito con l'hard disk perfettamente configurato, partizionato e con tutto il software di sistema già installato, per cui basta accenderlo per cominciare ad usarlo senza alcun problema.

Il manuale relativo all'hard disk, di 50 pagine circa, comprende una sezione introduttiva sull'uso dell'hard disk, una spiegazione generale del contenuto del dischetto di installazione e due oapitoli, uno sul pro-

Il programma HDToolbox.

Il programma HDBackup.

gramma di gestione dell'hard disk (HDToolbox) e uno su quello di backup (HDBackup).

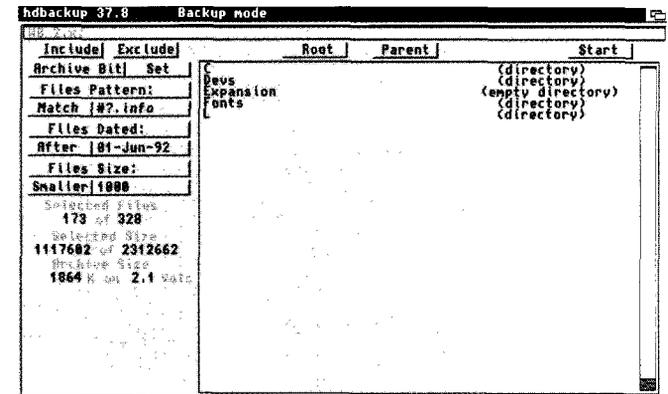
Il manuale appare tradotto in maniera decente: non ci sono, apparentemente, errori colossali (se si esclude quello presente nel titolo in copertina), ma è anche vero che non brilla certo per scioltezza linguistica.

Di fatto corrisponde a una versione semplificata dal punto di vista linguistico e ridotta quanto a numero di figure (il che è certamente un male, vista anche l'utenza cui si rivolge), di una parte del manuale che accompagna il 3000 o il nuovo kit di upgrade al 2.0.

Il primo programma appare molto ben fatto: usa un'interfaccia piuttosto intuitiva ed elegante e consente un controllo totale delle partizioni dell'hard disk, del file system da usarsi (ed è gia predisposto per accogliere nuovefutureversioni del file system), dell'autoboot, dei bad block, della formattazione a basso livello, fino ad arrivare al controllo di settori, cilindri, testine, e maschera DMA, per gli utenti che sappiano e vogliano muoversi a questi livelli di gestione dell'hard disk.

L'hard disk IDE appare come un'unita SCSI , anche se tale non è: il manuale informa che il comportamento è del tutto normale e previsto (d'altra parte, è gestito dallo stesso device Exec).

Il manuale guida l'utente in tutte le operazioni, indicando passo dopo passo, tutto ciò che deve fare per raggiungere un determinato obiettivo (quale pulsante deve selezionare, quale requester deve attivare...). Non mancano comunque delle spiegazioni sul senso delleoperazioni che si vanno man mano effettuando e sugli scopi finali da ottenere.

La scelta di tale metodo didattico (che tradisce un'origine statunitense) ci sembra adeguata all'utente medio cui si rivolge l'A600HD e in grado di guidarlo con sicurezza in un mondo, quello degli hard disk, che gli apparirà quasi sicuramente estraneo.

Il secondo programma, anch'esso dotato di interfaccia Intuition, permette di effettuare copie di sicurezza (backup) del contenuto dell'hard disk per evitare di perdere dati in caso avvenga qualche errore in scrittura o in lettura (un caso relativamente raro, ma prima o poi accade).

Il programma appare completo e consente di salvare i dati su floppy (o su nastro, se si possiede uno streamer collegato all'interfaccia SCSI; non è questo il caso del 600HD che ha, come sappiamo, l'interfaccia IDE) scegliendo i file da salvare secondo criteri diversi (per wildcard, per data, per flag di archiviazione, per dimensione).

Tali criteri possono essere usati sia per includere file da salvare, sia per escluderli, e possono anche essere combinati tra loro: ne risulta una notevole flessibilità nella scelta del modo in cui deve avvenire il backup.

I file possono anche essere compressi al momento del salvataggio, per risparmiare floppy, ma il backup risulterà di gran lunga più lento.

La copia di sicurezza ottenuta può anche essere controllata per accertarsi che non vi compaiano errori e i dischetti di backup possono anche essere ispezionati per verificare l'esistenza di un determinato file al loro interno.

Anche al momento del recupero dei dati su hard disk (restore) è possibile escludere certi file. Infine, si può controllare il funzionamento del programma utilizzando una lunghissinia serie di Tool Types modificabili direttamente da Workbench.

Manca invece la documentazione relativa al programma BRU (che pure fa parte del sistemaoperativo) per il backupdegli hard disk: è in realtà molto più potente di HDBackup, ma è privo di un'interfaccia a icone e utilizzabile solo da CLI; senza

SCHEDA PRODOTTO

Nome Prodotto: Amiga 600 HD
Casa Prodruttrice: Commodore
Distribuito da: Commodore Italiana - V.le Fulvio Testi, 280 - Milano - Tel. 02/661231
Prezzo: Lire 809.000 + IVA
Giudizio: buono
Pro: prezzo non elevato
Contro: mancanza di documentazione del programma BRU.
Configurazione della prova: Amiga 600 con hard disk da 20 Mb Prairietek

documentazione, è praticamente impossibile usarlo (la documentazione è compresa nel manuale che accompagna l'upgrade al 2.0 per gli utenti di 500 e 2000).
Il manuale si conclude con un elenco di possibili anomalie nel funzionamento dell'hard disk e di probabili cause e relativi rimedi.
Gli acquirenti del 600 normale non hanno stranamente in dotazione il sotware e il manuale per l'hard disk: se vogliono aggiungere un hard disk dovrebbero dunque procurarsi il tutto, in qualche modo.
La Commodore prevede di vendere un kit hard diskche comprende software, manuale e hard disk per il 600, ma non sappiamo se metterà in commercio un kit di upgrade senza hard disk.
Il manuale e il software per l'hard disk dovrebbero essere compresi di serie sul 600 normale, il non averli inclusi ci pare uno sbaglio.
In conclusione il software e il manuale ci sonosembrati di un buon livello qualitativo (e ben superiori a quelli forniti con certi controller hard disk per il 500 di altre società): dovrebbero consentire a tutti di utilizzare al meglio l'hard disk, senza doversi rivolgere, necessariamente, a programmi di backup commerciali.

LE PRESTAZIONI

L'uso di un hard disk riserva piacevoli sorprese in un ambiente a finestre come il Workbench, se poi questo ambiente è stato notevolmente migliorato quanto a velocità di esercizio, passando dalla versione 1.3 a quella 2.0, il risultato non può che lasciare soddisfatto l'utente, che vede aprirsi e aggiornarsi le finestre a una velocità di gran lunga superiore a quella consentita dai floppy.
Si puòavere addirittura l'impressione che la velocità del clock del 68000 sia stata aumentata.

Tutto questo vale anche se l'hard disk utilizzato non è particolarmenteveloce. Nel caso del PrairieTek da noi provato, come dimostrano i dati raccolti nella tabella che accompagna l'articolo, si può affermare con sicurezza che l'hard disk è particolarmente lento.
Secondo la Commodore, il controller consentevelocità molto più elevate e il collo di bottiglia è costituito dalla meccanica (il PrairieTek, appunto), cambiando hard disk si dovrebbero ottenere dei risultati ben diversi. Abbiamo molte ragioni per credere alla Commodore, anche perché è tipico della Commodore offrire degli ottimi controller associati ad hard disk piuttosto lenti (vedasi 590).
Va notato, comunque, che le velocità di creazione (Create),di apertura(Open) e di cancellazione (Delete) di più file non sono fra le più basse (per esempio l'hard disk montato sul 590 al momento della sua commercializzazione in Italia forniva valori inferiori, e anche di molto, in certi casi); viceversa, appaiono piuttosto basse le velocità di trasferimento: per esempio, il Novia della ICD con un Areal da 60 Mb (l'hard disk IDE interno per il 500) raggiunge i 100K in scritturae i 200K in lettura, contro i 50K e 53K del PrairieTek; con 512 byte di buffer allineato alla long word, il Noviaoffre valori che si pongono fra i 45 e i 68 KB/s, contro 11-25 KB/s del 600HD.
E' probabile che con un'espansione di memoria FAST (quando si rendereanno disponibili sul mercato), l'hard disk del 600HD migliori leggermente le prestazioni.
Si noti, infine, che l'occuparione del tempo della CPU è relativamente bassa: ciò dovrebbe dimostrare che il controller è DMA e quindi conforme alle esigenze multitasking di Amiga.
Nell'uso, la particolare len-

MKSoft DiskSpeed 4.1

Copyright© 1989-91 MK soft Development

CPU: 68000
OS Version: 37.300
Normal Video DMA
Device: work:
Buffers: 30
Comments: A600HD
Partizione da 14MB vuota

File Create:	14 files/sec (50%)
File Open:	22 files/sec (50%)
Directory Scan:	51 files/sec (55%)
File Delete:	51 files/sec (27%)
Seek/Read:	39 seeks/sec (63%)

MEMF__CHIP BYTE-aligned buffer

	512 byte	4096 byte	32768 byte	262144 byte
Create file:	25658 (48%)	27927 (60%)	26662 (63%)	26793 (63%)
Write to file:	11711 (68%)	11943 (72%)	12239 (73%)	11380 (73%)
Read from file:	24742 (52%)	25140 (63%)	25258 (64%)	25463 (64%)

MEMF__CHIP WORD-aligned buffer

	512 byte	4096 byte	32768 byte	262144 byte
Create file:	26791 (53%)	28077 (67%)	26855 (69%)	26888 (69%)
Write to file:	11507 (69%)	12268 (75%)	12193 (75%)	11646 (76%)
Read from file:	26184 (58%)	25197 (69%)	25982 (70%)	25532 (71%)

MEMF_CHIP LONG-aligned buffer

	512 byte	4096 byte	32768 byte	262144 byte
Create file:	25756 (55%)	49302 (74%)	50537 (81%)	50975 (82%)
Write to file:	26334 (59%)	49414 (77%)	50573 (82%)	51827 (83%)
Read from file:	26409 (62%)	51333 (77%)	52191 (82%)	53340 (83%)

Average CPU Available: 66%
CPU Availability index: 87

I RISULTATI OTTENUTI CON DISKSPEED 4.1
Legenda.

File Create:	file creati al secondo
File Open:	file preesistenti aperti in un secondo
Directory Scan:	file elencati al secondo (come LIST o DIR)
File Delete:	file cancellati al secondo
Seek/Read:	numero di spostamenti e di letture al secondo

Gli altri valori indicano il "transfer rate", cioè il numero di byte trasferiti in un secondo da/all'hard disk. Il test viene effettuato con blocchi progressivamente più lunghi (da 512 a 262144 byte alla volta). I blocchi possono essere allineati alla longword, alla word o a indirizzi dispari. Il valore ottenuto indica il numero di byte trasferiti in un secondo. valori più alti indicano una velocità maggiore dell'hard disk. Il valore tra parentesi indica approssimativamente la percentuale di tempo in cui in cui i 68000 non è occupato nel trasferimento dei dati. Valori alti indicano che il trasferimento avviene in modo DMA, cioè senza tenere occupata la CPU e quindi con minore rallentamento del funzionamento dell'intero sistema.

Create file:	creazione e scrittura di un nuovo file
Write to file:	scrittura su un file preesistente
Read from file:	lettura di un file

A sinistra della foto: Il connettore dell'interfaccia IDE sotto il modulatore.

tezza dimostrata dal test emerge poco: se per caricare un file da 300 K si impiegano 6 secondi invece di 1 (il caricamento dei programmi avviene di solito con buffer piuttosto grandi allineati alla long word) la cosa non disturba più di tanto. Peggio sarebbe stato avere valori più bassi nella gestione di più file.

Se si confronta l'hard disk con il floppy standard, si notano differenze notevoli: si pensi che un floppy non crea normalmente più di un file al secondo, ne apre 3, ne cancella 12 e fa un Seek/Read al secondo, mentre il trasfer rate in lettura non raggiunge i 18K e quello in scrittura i 9K con i buffer più grandi allineati alla long word (sempre secondo Diskspeed 4.1).

Per quanto riguarda la gestione delle directory, possiamo affermare che il 600HD si attesta attorno ai valori forniti già dal 590, mentre, per esempio, il Novia offre una velocità circa doppia; i floppy, da parte loro, si fermano a 28 file al secondo.

A tutti questi numeri si deve però aggiungere un altro fattore di primaria importanza, che finora non abbiamo citato: a quanto ci è stato comunicato dalla Commodore, il prezzo consigliato per un 600HD con hard disk da 20 Mb è di 809.000 più IVA.

Il prezzo del 600 normale è pari a 669.000 più IVA.

La differenza, dunque, è di sole 140.000 + IVA: è il prezzo di un floppy disk esterno di marca.

I confronti di velocità con i floppy non erano dunque fuori luogo.

Il prezzo appare, in conclusione, sicuramente adeguato alle prestazioni e fa probabilmente passare in secondo piano le valutazioni sulla velocità assoluta dell'hard disk.

PROGETTO IMMAGINE 2.0

Gabriele Stecchi

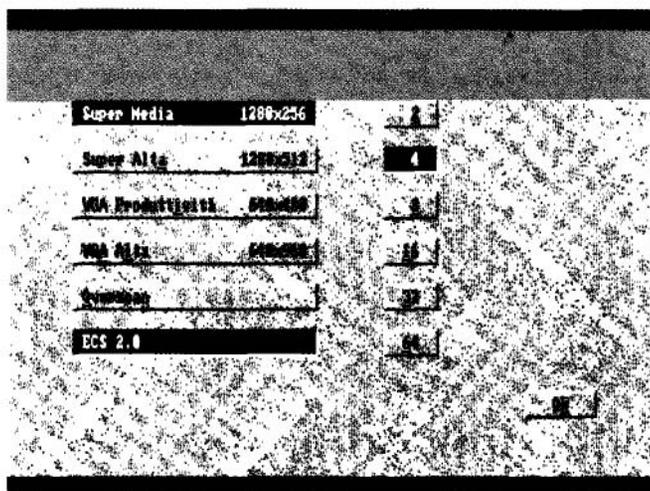
Nuova versione per il programma italiano di grafica.

Nuovamente in prova, dopo la recensione da noi pubblicata nel numero di gennaio, questo pacchetto software ormai arrivato alla sua seconda release, frutto degli sforzi di potenziamento, oltre che dei miglioramenti suggeriti dagli utenti, dei suoi autori toscani, le Menti Possibili. Nel seguito verrà esaminata sia la versione Amatoriale sia quella Professionale, la cui prova non era stata effettuata nella passata recensione, cercando ed evidenziando eventuali migliorie e aggiunte.

PROGETTO IMMAGINE IN BREVE

Progetto Immagine è un pacchetto software dedicato alla grafica, progettato dai suoi autori per integrare in sé aspetti puramente relativi al disegno vero e proprio con strumenti di image processing tipici di software quale Art Department e PIXmate. Il programma mette infatti a disposizione, a partire dalla versione Amatoriale, tool consueti per il disegno, la campitura, il plot di linee, lagestione dei brush e così via, accostando ad essi metodi di gestione dell'immagine atti alla creazione di effetti particolari, come leoperazioni logiche, l'estrazione delle componenti RGB, la manipolazione della palette e altro. Possibilità come la resa in retino monocromatico dell'immagine, ottenibile con varie tecniche, il passaggio dei colori a sfumature dorate, argentate, del marmo, offuscate e così via, la riduzione del numero di colori e molte altre ancora ci avevano colpito favorevolmente, dimostrando un originale spirito di iniziativa e oculatezzacommerciale da parte della software house italiana. A turbare però questa buona impressione generale veniva la realizzazione, spesso ingenuaofrettolosa, le cui conseguenze si manifestavano tramite lentezza di alcune routine, imprecisioni, numerosi bug e particolari frustranti per l'utente. Laversione da noi recensita allora non era ancoraquella definitiva (era al 95% di quella commercializzata successivamente N.d.R.)e per questo motivo il nostro giudizio complessivo fu discreto. Vedremo poi se la versione 2.0 ha posto rimedio alle mancanze suddette. Bisogna ancora ricordare che il software viene commercializzato in due versioni diverse, Amatoriale e Professionale, indirizzate all'hobbista principalmente la prima e al professionista dell'editoria elettronica la seconda. E' da sottolineare che l'acquirente della versione Professionale nella confezione troverà il disco

Appena entrati in Progetto Immagine Professionale.

I modi grafici disponibili.

Amatoriale, con il programma completo e i suoi strumenti, e quello Professionale, il cui programma presenta solo i tool di gestione serigrafia e quadricromia ed è privo degli strumenti di disegnoabituali.

LA VERSIONE AMATORIALE

Mentre la natura della documentazioneallegata, un ricco manuale sufficientemente chiaro, aggiornato e corretto per le nuove versioni, rimane circa uguale, la stessa cosa non si può dire per il programma. Per prima cosa, il suo look si è adeguato, come ormai è di norma nell'ambiente professionale, allo standard Kickstart 2.0, presentando gadget in bassorilievo tipici dell'ultima versione del sistema operativo di Amiga. Il modo HAM non è stato implementato nemmeno in questa release ma viene messo a disposizione quello in HalfBrite a 64 colori, vale a dire 32 colori con altri 32 virtuali corrispondenti ai primi con tonalità dimezzate. Accanto al modo video normale viene messo a disposizione dell'utente una nuova modalità operativa, selezionabile con ECS 2.0, le cui nuove definizioni sono 1280x256, 1280x512, 640x480 e 640x960; per il loro utilizzo è comunque necessario possedere l'hardware adeguato. Per quanto riguarda il programma vero e proprio i cambiamenti sostanziali sono stati pochi ma importanti, soprattutto in relazione alle modalità d'utilizzo dei brush, estese rispetto alla versione precedente, ai nuovi effetti non implementati allora e alle più importanti routinedi servizio, velocizzate e più affidabili: semplificato, infatti, l'uso dei brush eaggiunti nuovi modi d'uso, il programma risulta già meno macchinoso e limitato; l'inserimento di nuovi effetti tramite Kernel, funzione che effettua operazioni di cambiamento colore su aree di pixel ristrette con la guida di maschere inseribili dall'utente, permette un incredibilmente vasto numero di trasformazioni acui sottoporre l'immagine, come l'effetto bassorilievo, pur essendo necessaria un po' di pratica iniziale data la complessità del suo impiego; non più attese di interi minuti per il caricamento delle immagini, le cui routine sono state ottimizzate in maniera significativa. Altri cambiamenti, si può dire strutturali, aiutano molto Progetto Immagine nella sua maturazione, cancellando in parte piccoli errori tipici della passata versione. Non più spropositatamente grossi pointer del mouse, sostituiti dalla più umile ma più pratica crocetta stile DPaint; un uso migliorato del mouse stesso, con lo sfruttamento del suo pulsante destro per la cancellazione; una disposizione migliore delle voci dei menu, spesso nascoste in profondi sottomenu, il cui reperimento risulta adesso più semplice e logico. Sebbene ancora siano presenti ostacoli minori, come lo zoom inefficiente e la campitura programmata in modo tutt'altro che solido, il lavoro con Progetto Immagine Amatoriale è sufficientemente scorrevole e si avvicina agli standard di efficienza imposti dalla Electronic Arts con la sua serie Deluxe Paint.

Il requester della stampa PostScript.

LA VERSIONE PROFESSIONALE

Lo scopo principale della creazione di Progetto Immagine Professionale è quello di fornire all'utente un metodo di stampa sofisticato e di qualità. Il requisito da non trascurare per questa resa è una buona stampante ad aghi o laser poiché le tecniche utilizzate da questo software per unastampa professionale dell'immagine sono le più comunemente usate anche nell'editoria. Le tre tecniche utilizzabili sono la quadricromia, la RGB e la serigrafia. La prima prevede la preparazione di quattro cosidette "lastre", vale a dire stampe di uno stesso colore, atte alla rigenerazione dell'immagine finale; i loro colori sono ciano, magenta, giallo e nero. Si tratta di una tecnica abbastanza veloce e dai risultati discreti, utilizzata anche dalle riviste, inclusa Amiga Magazine, per la stampa delle fotografie. La seconda tecnica è chiamata RGB proprio perché tre, nei colori rosso, verde e blu, sono le lastre elaborate. L'ultima tecnica, la più sofisticata e complessa ma dalla resa migliore, è la serigrafia, che crea una lastra per ogni colore presente nell'immagine. Per ognuna delle tecniche suddette è messo a disposizione un

La finestra per la stampa in Quadricromia.

ricco elenco di parametri che consentono un ampio controllo sullaelaborazione e la resa: è infatti possibile cambiare il tipo di retinatura e la sua densità, la grandezza della pagina, le proporzioni in uscita, la frequenza di linee per polliceecosìvia. La taratura di questi parametri è però un'esclusivadi utenti molto esperti nel campo e il manuale non è molto particolareggiato, se non riguardo alla serigrafia, nelle spiegazioni per un neofita. Progetto Immagine Professionale procederà allaelaborazione dell'immagine e invierà i risultati, in formato PostScript, alla stampante o alla memorizzazione sul disco. Nella versione Professionale sono assenti gli strumenti tradizionali ma in compenso non mancano le funzioni speciali per gli effetti presenti nella versione Amatoriale.

SCHEDA PRODOTTO

Nome Prodotto: Progetto Immagine
Casa Prodruttrice: Menti Possibili - 055/642046
Distribuito da: MTS - Firenze
Prezzo: versione amatoriale Lire 95.000 - versione Professionale Lire 297.000
Giudizio: discreto
Configurazione richiesta: Amiga con almeno un Megabyte di RAM
Pro: efficace unione di varie funzionalità tipiche di software diversi
Contro: insufficiente accuratezza strutturale che appesantisce il programma
Configurazione della prova: Amiga 500 con 1 Mb

CONCLUSIONI

Alla luce delle migliorie apportate alla versione Amatoriale e delle possibilità notevoli di quella Professionale possiamo affermare che le Menti Possibili sono sulla strada giusta per poter confermare il loro prodotto come buon concorrente del software già esistente. In più il prezzo dei due programmi è competitivo quanto basta per essere più o meno alla portata dell'hobbista e sicuramente a quella del professionista.
Oltre a ciò abbiamo ricevuto, come utenti, informazioni e assistenza che, aggiunte alle facilitazioni e al supporto tecnico ereditate dall'utente all'acquisto del programma, sottolineano un impegno di serietà da parte della software house non indifferente. Malgrado tutto, forse un ulteriore sforzo di programmazione potrebbe alleggerire un software che appare indubbiamente piuttosto pesante, rendendolo ancor più versatile e sicuro.
Infine, è possibile acquistare, sempre dalle Menti Possibili, a Lire 29.000 un disco contenente immagini e suoni da utilizzare con Progetto Immagine.

PAGESTREAM 2.2

Derek Dela Fuente - British Correspondent

La nuova versione dello stupendo programma per DTP.

Sin da quando apparve la sua prima versione, ormai qualche anno fa. è stato la causa di molte ore di frustrazione passate cercando di recuperare i dati persi a causa di uno spettacolare crash di sistema, sia nella precedente incarnazione come Publishing Partner sull'Atari ST, sia nella sua forma attuale su Amiga. Bisognerebbe comunque notare che molti dei problemi incontrati nelle precedenti versioni su Amiga di PageStream (e di molti altri programmi), possono essere attribuiti al decisamente precario AmigaDOS, che va in Guru alla minima provocazione (basta comunque programmare secondo le direttive Commodore N.d.R.). La Soft-Logik dal canto suo non ha ignorato i problemi che sono venuti alla luce e ha realizzato numerose update, eliminando la maggior parte dei bug più disastrosi Con l'uscita della versione 2 1, PageStream ha iniziato a sembrare un vero DTP, sfortunatamente anche quella versione aveva ancora dei problemucci insoluti e doveva essere trattato con un certo grado di scetticismo.
Una situazione spiacevole soprattutto considerando che all'epoca il concetto di PageStream era molto avanti rispetto ad ogni altro pacchetto DTP della stessa fascia di prezzo.

LA NOVITA'

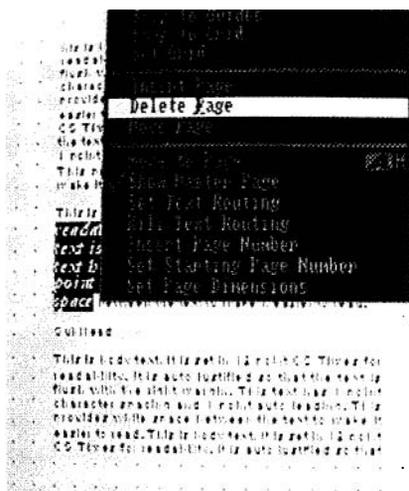
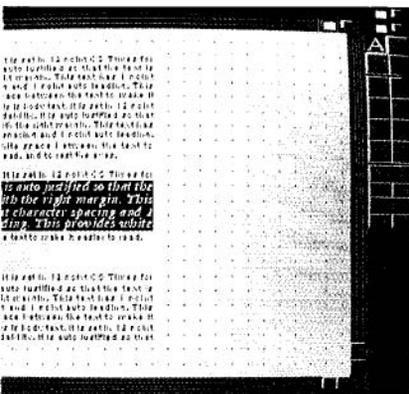
Detto tutto ciò, bisogna dire che l'ultima release, la versione 2.2, sembra uguale, ma si comporta in maniera totalmente differente. Sembra che alla Soft-Logik si siano finalmente accorti di tutti i problemi che hanno ossessionato i possessori di PageStream dall'inizio. La versione 2.2 annovera letteralmente centinaia di cambiamenti effettuati sul codice originale, variando da modifiche di ordine estetico nei file requester, alle sezioni che controllano il refresh dello schermo e il flusso del testo che sono state completamente riscritte.

IL MONDO DEL DTP

L'idea dietro il mondo del DeskTop Publishing è di permettere a piccoli professionisti e utenti di home computer di produrre lettere, moduli, volantini e in alcuni casi persino intere riviste senza le solite costrizioni imposte dai programmi convenzionali come i word-processor. PageStream, conformemente a questo principio, permette di posizionare oggetti esattamente dove si vuole, senza entrare in stressanti box di dialogo che obbligano a specificare le coordinate dello schermo. Gli attuali utenti di PageStream poteranno la differenza istantaneamente, dato che il programma è molto più reattivo e ha un aspetto complessivo molto più professionale.

UNO SGUARDO PIU' APPROFONDITO

Per coloro i quali non hanno mai avuto la possibilità di usare PageStream, facciamo ora una piccola panoramica sulle caratteristiche di questo famosissimo package.
Progettato come un completo designer grafico, word processor e mezzo di impaginazione per qualunque cosa appaia nella forma stampata, PageStream cerca di combinare tutti questi elementi in un unico package Il display su schermo rappresenta il documento corrente, può essere allargato, o ridotto, per permettere all'utente di posizionare precisamente un oggetto, o per avere un'idea dell'impaginazione che si sta realizzando Alla destra del display c'è il pannello di controllo, contenente le icone che rappresentano gli strumenti che si usano per creare e modificare il documento. Tutto l'editing viene effet-

Un momento dell'impaginazione.

tuato con il mouse ed è abbastanza intuitivo per gli utenti di Amiga, ma c'è anche la possibilità di eseguire la maggioranza dei comandi disponibili anche con apposite combinazioni di tasti.
I menu a tendina (italianizzazione di "drop-down menu" N.d.R.)sono nascosti sotto la barra del titolo in cima allo schermo, e seguendo la solita convenzione di Amiga, vi si accede premendo il tasto destro del mouse. La parte bassadella barra di comando contiene una selezione di rudimentali strumenti di disegno, linee, poligoni, archi, cerchi e disegno a mano libera. Al di sotto ci sono gli strumenti di controllo della pagina, usati per selezionare una pagina specifica, o scegliere la percentuale di zoom da usare.
Al contrario di alcuni suoi concorrenti PageStream può essere usato come un completo word processor, fornito anche di spell-checker, molto utile anche se solo in inglese, e permette di creare i propri documenti senza saltare da un programma ad un altro. Effetti speciali come far scorrere il testo attorno alla grafica, non possibile con programmi convenzionali, sono ottenuti semplicemente con PageStream. Mettete semplicemente la vostra grafica dove vi serve, selezionate il menu "text runaround", decidete come volete che appaia il testo, cliccate su OK, fatto, PageStream farà il resto.
Semplici requester servono per selezionare la dimensione della pagina, il tipo delle linee, il tipo e lo stile dei font, i colori, e una lunga lista di requester per la configurazione del sistema. Tutti i requester nella versione *2.2* hanno un aspetto tridimensionale molto migliorato, gli utenti di AmigaDOS *2.0* li riconosceranno, dato che sono ora i requester standard per la versione *2.0,* difatti molte delle nuove funzioni sono state previste per essere conformi al nuovo sistema operativo. Anche la velocità con la quale i requester vengono aperti è stata molto migliorata, il requester di testo che ci metteva secoli per essere aperto ogni volta cheveniva selezionato viene oravisualizzato istantaneamente.
Se avete un numero di oggetti sullo schermo che devono essere tenuti insieme ma mossi, basta usare la funzione di raggruppamento (group) e poi muoverli tutti in una volta.
Questa funzione nelle precedenti versioni era decisamente poco affidabile e causava spesso crash di sistema ma ora il raggruppamento e la duplicazione di oggetti funzionano correttamente, senzaeffetti collaterali.

L'INTERFACCIA COL MONDO ESTERNO

L'inclusione di molti nuovi moduli di Import/Export, incluso la corretta separazione di file EPS, rendono i file provenienti damacchine IBM e Macintosh molto più accessibili. Viene riconosciuta una più vasta gamma di formati grafici che combinati con i moduli di Import/Export aprono le porte alle immagini e clip-art disponibili nelle librerie di pubblico dominio per IBM e Mac.
Una caratteristica molto più avanzata è l'Hotlink, detto in parole povere un metodo per collegare dinamicamente oggetti attraverso differenti applicazioni, di conseguenza se si modifica un file che è collegato in questo modo, viene automaticamente aggiornato in ogni altra applicazione collegata.
Ciò significa che quando verrà caricato il file la volta successiva, l'applicazione interrogherà Hotlink su eventuali cambiamenti e modificherà il file automaticamente.
Sono stati anche aggiunti un grosso numero di nuovi driver di stampanti, incluso un nuovo driver PostScript, oltre ad alcuni driver per plotter e stampanti di biglietti da visita, usati in macchine per stampare biglietti da visita, dove la penna del plotter viene sostituita dal tagliacarte, e fogli di plastica sostituiscono la carta.
Anche questo è una prima assoluta per quanto riguarda gli home computer.
Questo update porta con sé notizia di tre nuovi prodotti marcati Soft-Logik, il Soft-Logik Plus Pack, un set di trentacinque font che sono necessari per emulare l'output PostScript su una stampante convenzionale, Soft-Logik Business Forms, una collezione di quaranta differenti moduli professionali in formato PageStream, e, infine, il PageStream Manual, i più recenti manuali della versione *2.2* di PageStream.
L'elenco delle modifiche effettuate per arrivare alla versione *2.2* sono la prova del massiccio sforzo prodotto dalla Soft-Logik per realizzare questa release, che crediamo finalmente raggiunga gli standard che i progettisti originali intendevano raggiungere sin dalla primaversione.
Con i miglioramenti fatti, utenti principianti ed esperti scopriranno che PageStream è ora un programma decisamente migliore e ben più stabile.

SCHEDA PRODOTTO

Nome Prodotto: PageStream - versione 2.2
Casa Prodruttrice: Soft-Logik Publishing (USA)
Distribuito da: nei migliori computer shop
Prezzo: non pervenuto
Giudizio: buono
Configurazione richiesta: almeno 1 Mb RAM e un due floppy drive, Hard-Disk e 3 Mb consigliati
Pro: interfaccia utente, output PostScript, uso di font metrici Type1, Hotlink, estrema semplicità di utilizzo
Contro: macro limitate, assenza di porta ARexx, lenta gestione immagini 24 bitplane
Configurazione della prova: A2000B 1.3, 1 Mb Chip e 1 Mb Fast RAM

L CDTV E L MIDI, CON LA RAPSODIA IN BLU

MIDI STUDIO

Con l'uscita del primo compact disc contenente la pista MIDI, si inaugura, ufficialmente, un nuovo modo di intendere la musica assistita dal computer.

Questo mese abbiamo provato il tanto annunciato CD+MIDI per il CDTV e ne siamo rimasti davvero entusiasti. Il disco è composto da otto tracce totali, di cui quattro di spiegazione (in inglese) del Contenuto, musicale e MIDI delle altre. La Rapsodia in Blu, se ascoltatatramite un normale lettore CD (ma anche tramite il CDTV), viene proposta in due versioni diverse: la primaè stataincisa, come nell'originale dell'autore, con quattro pianoforti (uno solista e tre di accompagnamento); la seconda è una versione per orchestra dello stesso brano, in cui le parti relative ai pianoforti sono state assegnate avari strumenti. Inoltre, si è pensato di riproporre, su altre due tracce, le stesse versioni, ma con un accorgimento: è stato assegnato al canale audio destro l'intero brano, mentre sul canale sinistro c'è solo l'accompagnamento, senza cioè lo strumento conduttore. Sarà sufficiente agire sul comando Balance del vostro amplificatore per ascoltare l'una o l'altra versione. L'idea di sdoppiare in questo modo le parti, naturalmente, non è casuale: infatti, è stata pensata per gli utenti che hanno la possibilità di collegarsi al CDTV via MIDI, i quali avranno il piacere, in questo modo, di ascoltare, tramite i propri expander, l'assolo della Rapsodia.

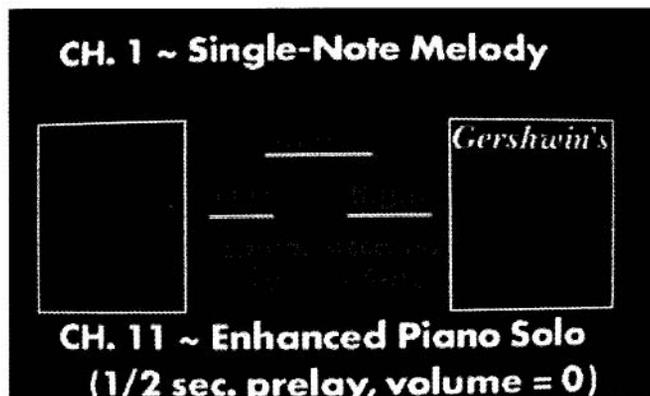
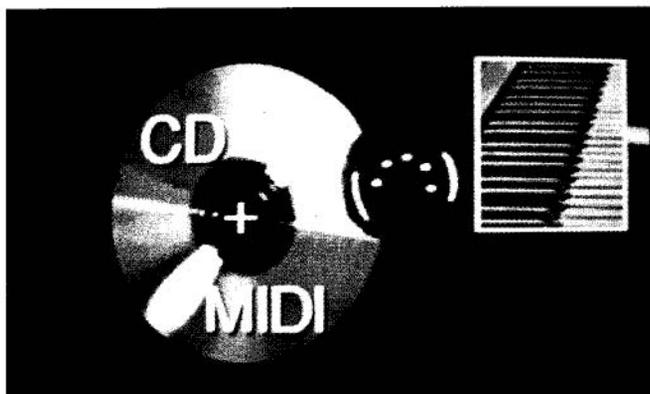
IL MIDI

Infatti, se il CD viene letto dal CDTV, è possibile utilizzare, accanto alla pista digitale audio, anche una pista MIDI (perfettamente sincronizzata alla prima) che viene inviata direttamente all'interfaccia MIDI. Incuriositi da questa novità, ci siamo affrettati a collegarci a tale interfaccia non con un expander, bensì con il nostro Amiga su cui girava un sequencer.

In questo modo abbiamo potuto "prelevare", con tale programma, l'intero brano via MIDI, per poi analizzarne il contenuto con calma.

La primaversione, per quattro pianoforti, invia al MIDI l'intera melodia relativa al pianoforte conduttore, sul canale MIDI 1; contemporaneamente, vengono invitati gli stessi dati al canale MIDI 11, dove però viene dato, all'inizio, un messaggio di MIDI Control Change, relativo al volume, uguale a zero. Tale brano, infatti, può essere ascoltato tramite un normale expander (e in questo caso si utilizzerà il canale MIDI l) oppure tramite un expander a standard GS Roland, come il Sound Canvas, con il quale c'è il vantaggio di utilizzare strumenti già selezionati in partenza (vedi nostro articolo di Amiga Magazine n.31 febbraio 1992, pagina 68).

I messaggi inviati non si limitano, come si potrebbe pensare, a quelli di nota ON e OFF, ma includono (cosa davvero bella) quelli di controllo del Sustain, della Modulation Wheel e di altri

Zl CD+MIDI, appena uscito, rappresenta una delle applicazioni più interessanti, tra quelle possibili con il CDTV.

Grazie alla pista MIDI presente su questo CD, è possibile ascoltare il brano contenuto tramite i propri expander MIDI, collegati alla interfaccia MIDI del CDTV

I dati MIDI contenuti sono compatibili con lo standard GS Roland epossono essere letti anche dal Disklavier Yamaha.

parametri, compreso, ovviamente, il Program Change. La seconda versione, quella per orchestra, invia al sequencer i dati del brano su quattrocanali MIDI (1-4) e assegna quattro Program Change diversi.
Gli stessi dati, come per la prima versione, a volume zero, vengono mandati ai canali 11-14, per essere utilizzati con lo standard GS.
Anche qui sono molti i messaggi MIDI inviati, oltre alle note. La terza versione è simile alla seconda, ma il canale audio destro contiene l'intero pezzo per orchestra, mentre il canale audio sinistro contiene solo l'accompagnamento (per orchestra). In questo caso l'assolo mancante è disponibilevia MIDI (se ascoltate il CD con un normale lettore. ricordatevi di porre Balance su Destro). Questa volta, anziché strumenti a standard GS Roland, si è voluto utilizzare il famoso Disklavier Yamaha. Ancora una volta, la melodiaviene mandata al sequencer sul canale MIDI 1, sarà, dunque, leggibile da qualunque expander, mentre sul canale MIDI 11 ci sono le stesse informazioni sfasate, però, di circa mezzo secondo, per compensare il delay dellamaggior parte dei Disklavier e per fare in modo, così, di sincronizzare le due fonti sonore. Il canale MIDI 11 non è attivo se l'expander collegato è diverso dal Disklavier. La quarta e ultima versione è stata arrangiata per quattro pianoforti e vale il discorso delle due versioni diverse sui due canali Audio. Passiamo all'esame MIDI di questa versione: al canale 1 viene mandata la parte del piano conduttore, mentre ai canali 2, 3 e 4 sono indirizzate le parti degli altri tre pianoforti. I canali dall'11 al 14 sono una ripetizione dei primi quattro canali, ma i dati contenuti sono leggibili direttamente dal Disklavier Yamaha (anche questa volta c'è uno sfasamento nel sincronismo fra audio e MIDI per adattare l'esecuzione al Disklavier).
Naturalmente, se disponete di un expander a standard GS Roland, potrete ascoltare via MIDI questa traccia normalmente, senza cioè accorgervi dei canali MIDI 11-14, chesonoattivi solo in caso di collegamento con il Disklavier.

CONCLUSIONI

Questa prova ha messo in evidenza le grandi potenzialità di un sistema di questo tipo, in cui un CD audio dispone dellatraccia MIDI. Soprattutto, dopo aver analizzato l'estrema completezza di tale traccia MIDI, che non si limitaalle informazioni di nota ma mette a disposizione tutti i controlli, tanto da rendere l'esecuzione MIDI uguale a quella originale, viene da pensare che è finita l'epoca del pressapochismo degli spartiti normalmente in commercio (mi riferisco aquelli che offrono solo la melodia e gli accordi), dato che ora, per ogni brano, è possibile dare al pubblico anche la versione MIDI. Noi ci siamo divertiti, con Copyist, a visualizzare e stampare lo spartito della Rapsodia in Blu e, grazie a ciò, abbiamo anche potuto impararcela tale e quale l'originale. Insomma, il mondo della computer music, grazie alle grandi possibilità offerte dal CDTV, è destinato a subire dei mutamenti.
Un'ultimanotizia: è giàstato annunciato un triplo CD, per gli amanti della musica calssica, contenente una versione completa del Flauto Magicodi Mozart. Equando dico completa, intendo questo: oltre a tutta la musica, è presente (grazie alla formula CD+G+MIDI) l'intero libretto a video, la storia dell'opera e di Mozart e, dulcis in fundo, la traccia MIDI di tutti i brani!

SCHEDA PRODOTTO

Nome Prodotto: Rapsodia in Blu
Casa Prodruttrice: Commodore
Distribuito da: Commodore Italiana
V.le Fulvio Testi, 280 - Milano - Tel. 02/661231
Prezzo: non pervenuto
Giudizio: ottimo
Configurazione richiesta: CDTV
Pro: scelta delle versioni
Contro: nessuno di rilievo
Configurazione della prova: CDTV Disklaser Yamaha e Amiga 2000 con sequencer.

Romano Tenca

Questa volta ci occuperemo di un altro elemento del linguaggio ARexx: i simboli. In generale, nella lingua italiana, un simbolo è qualcosa che sta al posto di altro; in ARexx le cose non cambiano più di tanto: un simbolo è una sequenza di caratteri (un "token", gettone) che rappresenta qualcosa di diverso da sé, chiamato "valore del simbolo". Ad esempio, in:

```
say pippo
```

il token "pippo" è un simbolo; in questo caso, si tratta di un simbolo il cui valore può essere modificato nel corso del programma.
Tali tipi di simboli sono detti, normalmente, "variabili", appunto perché il loro valore può variare. ARexx implementa una magnifica gestione delle variabili, che risulta di estrema comodità se confrontata con quella presente in altri linguaggi.
Se avete già usato altri linguaggi di programmazione, come l'AmigaBasic, dovreste sapere che le variabili possono essere di diverso tipo: interi numerici, variabili stringa, numeri in virgola mobile.
Prima di poter utilizzare una variabile, o al momento dell'uso, è necessario, di solito, specificare il tipo di variabile e, poi, fino alla fine del programma, quella variabile potrà assumere solo valori di quel determinato tipo (ad esempio, stringa).
In ARexx, invece, le variabili sono "senza tipo".
Ciò significa più cose:

1) non è necessario dichiarare il tipo di una variabile;
2) si può usare la medesima variabile per rappresentare, ad esempio, sia numeri che stringhe;
3) si può usare la stessa variabile in contesti diversi che richiedono valori numerici interi oppure in virgola mobile oppure ancora di tipo stringa.

Tutto ciò lascia una grande libertà al programmatore e non richiede difficili valutazioni preventive del tipo di variabili richieste o trasformazioni acrobatiche del contenuto di una variabile per passare da un tipo ad un altro.
Come è possibile?
E' semplice: ARexx tratta tutte le variabili come delle semplici sequenze di caratteri; quando, poi, si trova in un contesto che richiede, per esempio, un valore numerico, l'interprete cerca di trasformare la sequenza di caratteri in un valore numerico; se l'operazione ha successo, prosegue per la propria strada, altrimenti si blocca ed emette un messaggio di errore, come questo:

```
 +++ Error 47 in line 1:
Arithmetic conversion
error
 Command returned 10/47:
Arithmetic conversion
error
```

L'errore 47 vi capiterà di vederlo piuttosto di frequente: troppa libertà si traduce spesso e volentieri in abuso da parte del programmatore...
Ma quando uno si abitua al nirvana delle variabili senza tipo, è difficile poi che riesca ad adattarsi alle dure costrizioni imposte dagli altri linguaggi di programmazione.
Avete bisogno di una variabile? Inventate un nome e siete a posto... semplice come bere un bicchiere d'acqua.

L'ASSEGNAZIONE

Dicevamo che le variabili sono simboli il cui valore può essere modificato nel corso del programma: il procedimento con cui si muta il valore di una variabile è chiamato "assegnazione":

```
SAY pippo
pippo="prova"
SAY pippo
```

L'assegnazione avviene mediante il segno "=".
Quando l'interprete esamina la prima riga, trova l'istruzione SAY e poi, come parametro, la stringa "pippo"; non essendo tra virgolette, il token deve essere un simbolo.
ARexx controlla quale sia il valore associato al simbolo: è "PIPPO". Infatti, il valore di una variabile che non sia stato assegnato in precedenza corrisponde al nome della variabile stessa (ci si ricordi che tutto ciò che non è tra virgolette, è maiuscolo per ARexx, anche se appare scritto in minuscolo nel listato del programma).
Quand ARexx esamina la seconda riga, prima isola il token "pippo", poi individua il segno di uguale e allora "capisce" che si trova di fronte ad un'assegnazione; "deduce" dunque che "pippo" è una variabile e assegna a tale variabile il valore "prova".
Nella terza riga l'istruzione SAY è seguita dalla variabile "pippo",

ARexx la cerca nel proprio elenco di variabili e invece del nome "PIPPO" usa, questa volta, il valore associato al simbolo, cioè "prova".
Per cui il programma stampa la stringa "prova" e non più "PIPPO", come era avvenuto con il primo SAY.
Il modo in cui abbiamo spiegato come avviene l'assegnazione potrebbe sembrarvi strano e inutilmente complicato, ma c'è un motivo.
Lo dicevamo la volta scorsa e lo ripetiamo: per capire se un determinato elemento (token) del linguaggio sia una variabile, un'istruzione o quant'altro, ARexx esamina il contesto in cui compare quell'elemento e fa le sue "deduzioni".
Un esempio potrà rendere le cose più chiare.
Sapete già che SAY è un'istruzione, ma perché venga effettivamente interpretata come tale, è necessario un contesto particolare:

```
SAY="prova"
```

in questo caso, SAY non è un'istruzione, ma una variabile, perché è seguita da "=".
E' il contesto che decide cosa sia.
Se ora eseguissimo l'istruzione

```
SAY SAY
```

cosa succederebbe?
Il primo SAY viene interpretato come un'istruzione, perché ARexx sa che in quella posizione stazionano di solito le istruzioni e controlla, per prima cosa, se SAY non sia una delle istruzioni del linguaggio.
Il secondo SAY, invece, è in una posizione che è adatta ai simboli e allora ARexx interpreta "SAY" come simbolo e lo trasforma nel valore associato al simbolo.
Il programma stamperà a video la stringa "prova".
Per i nomi delle variabili si può utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri ASCII (non le lettere accentate o i caratteri di controllo), che non corrisponda a un numero o contenga caratteri che in ARexx possiedono un significato particolare (come il punto e virgola, i due punti, gli operatori matematici...).

Ecco dei nomi validi di variabili:

```
pippo
PIPPO
a123
#a_
```

Si ricordi, ancora una volta, che il primo e il secondo nome si riferiscono alla medesima variabile. Ma quanto può essere lungo il nome di una variabile?
Addirittura 65535 caratteri.
Una bella cifra, ma a che serve?
Può sembrare strano, ma con certi particolari metodi di programmazione avanzata, consentiti da ARexx, si può trarne profitto.
Il valore 65535 dipende dal fatto che tutte le stringhe ARexx (sia i nomi di variabile, che le costanti, che i valori assegnati a una variabile) possono avere al massimo quel numero di caratteri. E' una cosa da tenere sempre presente, per esempio quando si legge un file più lungo di 65535 caratteri.

I SIMBOLI FISSI DETTI "NUMERI"

Le variabili esaminate fino ad ora sono i cosiddetti "simboli semplici"; esistono però anche altri tipi di simboli: i simboli composti e gli stem (li esamineremo in un articolo successivo), e i simboli fissi, che hanno tutta l'apparenza delle costanti numeriche:

```
pippo=123
```

qui, ARexx interpreta il token "123" come un "simbolo fisso"; è "fisso" perché "123" non può assumere un valore diverso nel corso del programma; è "simbolo" perché "123", in questo contesto, viene trattato come se fosse il nome di una variabile.
Quando una variabile non ha un valore associato, come sappiamo, l'interprete assume come valore, il nome letterale del simbolo, in questo caso "123".
Il valore della variabile "pippo" sarà dunque composto da tre semplici caratteri ASCII.
In questo caso, ARexx non tratta il token "123" come un numero, ma come una vera e propria stringa di caratteri.
Questa stringa verrà interpretata come un numero solo nel momento in cui la variabile "pippo" sarà usata in un contesto che richiede un parametro numerico; allora, come abbiamo già spiegato, ARexx tenterà di trasformare la stringa in un numero e se non ci riuscirà, emetterà un messaggio d'errore.
Da un certo punto di vista, un numero ARexx appare al programmatore come una stringa di caratteri ASCII che rappresenta il valore decimale del numero: con questa stringa è però sempre possibile effettuare operazioni matematiche, come se fosse un intero o un numero a virgola mobile.
Le stringhe che rappresentano i numeri possono contenere degli spazi iniziali e finali (ma non in mezzo al numero); il carattere ".",

che indica l'inizio della parte decimale; il carattere "E" o "e", seguito da un numero decimale con segno, che indica l'esponente in base 10; un segno iniziale "-" che indica un valore negativo o "+" che indica un valore positivo. Ecco degli esempi di numeri validi:

```
123
1.2
-23
+23
.12     cioè 0.12
15e2    cioè 15   per 10
        elevato   1 = 150
.2e-2   cioè 0.2  per 10
        elevato -2 = 0.002
```

Quando ARexx opera le conversioni dei valori numerici, rispetta determinati parametri, che possono essere modificati dal programmatore mediante l'istruzione NUMERIC. ARexx usa le normali cifre decimali fino a quando il numero non raggiunge un certo numero di cifre (detto DIGITS, cifre) che di default è pari a 9; dopodiché, passa a esprimere il numero con la notazione esponenziale. ARexx può usare due forme (FORM) di notazione esponenziale: la prima, quella di default, è chiamata "SCIENTIFIC": in tale notazione, ARexx fa in modo di mantenere il numero che viene moltiplicato per la potenza di dieci entro valori compresi tra 1 e 10; nella notazione "ENGINEERING", il valore deve rimanere compreso tra 1 e 999 e l'esponente è un multiplo di 3.
L'istruzione NUMERIC permette di modificare le opzioni di default:

```
NUMERIC DIGITS 3
NUMERIC FORM ENGINEERING
```

Dopo l'esecuzione di queste due istruzioni l'interprete ARexx userà fino a 3 cifre decimali, prima di passare alla forma di notazione esponenziale indicata.
Ci resta da precisare una cosa che riguarda i segni "-" e "+": non servono solo a definire il segno matematico di un valore numerico, ma hanno anche un'altra funzione, che potrebbe facilmente passare inosservata. Entrambi i segni forzano ARexx a operare l'immediata conversione di un simbolo fisso in un valore numerico, nel rispetto dei parametri DIGITS e FORM.
E' per questo che "+" è chiamato, nel manuale di ARexx, "prefisso di conversione".
Proviamo:

```
SAY 123e1
SAY +123e1
```

SAY stamperà due stringhe diverse: la prima sarà "123E1", la seconda 1230.
Come si può notare, il primo numero è stato stampato come il nome di un simbolo (con la "e" che diventa maiuscola), il secondo è stato assunto come un numero vero e proprio: la "e" è stata interpretata come un elemento della notazione esponenziale e il risultato è stato convertito nel rispetto dei valori DIGITS e FORM correnti.
Il comportamento sarebbe stato lo stesso, se invece di usare SAY avessimo assegnato i valori indicati a una variabile. Per questa volta ci fermiamo. Forse alcuni fra voi cominceranno già a scalpitare per giungere a realizzare dei programmi veri e propri, ma è meglio attardarsi un attimo per porre delle basi solide alla programmazione in ARexx che, per molti aspetti, appare diversa da quella cui ci hanno abituati altri linguaggi. Si eviterà, così, di sprecare ore nel lavoro di debug e si arriverà a dominare in maniera effettiva tale linguaggio che è semplice in sé, ma riserva delle sorprese un po' a tutti i livelli. ▲

L'ultima volta abbiamo visto i comandi di sostituzione globali, restano ora da esaminare i comandi che operano su una linea.
Mentre quelli globali agiscono su ogni linea del file, man mano che si scorre il file dall'inizio verso la fine, i comandi che tratteremo in questa puntata operano solo sulla linea corrente e, se si desidera applicarli a più linee, è necessario ripeterli più volte.
Il primo comando è E (Edit): richiede due stringhe e se la prima stringa compare entro la linea corrente, la sostituisce con la seconda.
Ad esempio:

```
E /pippo/pluto/
```

sostituisce la parola "pippo" con al parola "pluto" all'interno della linea corrente.
Se la parola "pippo" non compare, appare il messaggio d'errore "No match" (nessuna occorrenza) e la linea corrente non viene modificata in alcun modo.
Il comando sostituisce solo la prima occorrenza della stringa cercata; se nella stringa corrente compaiono più "pippo", ad esempio, solo uno verrà trasformato in "pluto".
Per cambiare tutte le occorrenze si deve ripetere il comando un numero adeguato di volte.
Per farlo, basta anteporre a "E" un numero (ne avevamo parlato nella prima puntata):

```
3E /pippo/pluto/
```

Se vogliamo modificare tutte le occorrenze che compaiono sulla riga, il metodo migliore è il seguente:

```
0E /pippo/pluto/
```

Lo zero indica di ripetere all'infinito il comando, se vi ricordate.
Altri comandi analoghi sono:

```
A /pippo/pluto/
```

che pone la stringa "pluto" dopo la stringa "pippo" (A sta per After, dopo) e:

```
B /pippo/pluto/
```

che pone la stringa "pluto" prima della stringa "pippo" (B sta per Before, prima).
Faccio notare che questi comandi corrispondono, di fatto, ai comandi globali esaminati la scorsa puntata: questi però operano solo sulla linea corrente e non su tutte le linee del file.
E' in teoria possibile utilizzare questi comandi per modificare tutte le linee di un file: basta spostarsi alla linea successiva mediante il comando N e ripetere all'infinito la sequenza di comandi che comprende N (se vi ricordate, si devono usare le parentesi per eseguire più volte una seguenza di comandi):

```
0(B //-/;N)
```

questo comando significa: "metti a inizio riga un trattino e vai alla linea successiva, ripeti queste operazioni fino alla fine del file".
Bisogna fare attenzione al fatto che quando un comando A, B o E non trova la stringa cercata, l'intera sequenza viene bloccata e apparire un messaggio di errore ("No match"). Fra l'altro, prima del messaggio d'errore, verrà stampata una linea composta da una serie di spazi seguiti dal carattere ">": questo carattere indica a che punto della linea di comando si è prodotto l'errore:

```
0(A /prova/"/;N)
          >
No match
```

il carattere ">" indica che l'errore si è verificato con il comando che termina in quel punto (cioè A).
In conclusione, non è consigliabile usare questi comandi per scorrere tutto un file a meno che non si sia certi che la stringa cercata compare in tutte le linee del file (per esempio: l'inizio o la fine di una linea, che compaiono, ovviamente, in tutte le linee).
L'uso ideale di questi comandi si ha in combinazione con i comandi di ricerca come F (trattati la scorsa puntata): F ci porta alla linea che contiene una determinata stringa che poi possiamo modificare usando A, B o E. Un altro comando utile è D (per Delete, cancella), che cancella la linea corrente:

```
F /pippo/; 3D
```

il programma cerca la linea che contiene "pippo" e la cancella, assieme alle due righe successive.
Si può indicare direttamente il numero di linea da cancellare dopo D o un gruppo di linee:

```
D 3
```

cancella la linea 3 (la linea corrente diventa la quarta).

```
D 3 20
```

cancella le linee 3-20 (la linea corrente diventa la ventunesima).
DF, invece, cancella la linea corrente e quelle successive fino a che non incontra una linea che contiene la stringa specificata:

```
DF /pippo/
```

cancella tutte le linee che precedono la linea che contiene "pippo".
E' possibile anche inserire delle nuove linee.
Il comando è I (per Insert, inserire), accetta come parametri un numero di linea, oppure un asterisco, per indicare la fine del file, oppure ancora un punto (opzionale), per indicare la linea corrente.
Le nuove linee verranno inserite, rispettivamente, alla fine del file o prima della linea indicata.
Il testo da inserire va posto sulle linee di comando successive: la fine del testo viene segnalata dal carattere Z posto su una singola linea:

```
I
nuova linea 1
nuova linea 2
nuova linea 3
Z
```

Inserisce tre nuove linee prima della linea corrente.
Il carattere Z può essere sostituito da un'altra stringa lunga fino a 16 caratteri, a propria scelta, mediante il comando Z:

```
Z /END/
```

rende "end" (il caso non conta) l'indicatore di fine testo. I accetta anche il nome di un file: tutto il suo contenuto verrà inserito nel testo corrente:

```
I * .df0:pluto.
```

il contenuto del file "DF0:pluto" viene inserito alla fine del testo corrente.

Si noti che le nuove linee inserite non possiedono un numero di linea: al suo posto, viene visualizzata la stringa "+++" (o "***" quando si usa il comando TL), ad indicare appunto che la linea è il risultato di un inserimento. Non è possibile effettuare tutti i comandi di EDIT su tali linee, per cui conviene rinumerarle.
Si può rinumerare il testo mediante il comando "=" seguito da un numero, che rinumera solo le righe successive a quella corrente a partire dal numero indicato o REWIND, che rinumera tutte le linee partendo dalla prima.
Il comando R (per Replace, sostituire) corrisponde alla combinazione dei comandi D e I:

```
R 5 20 .ram:prova.
```

in questo esempio, le linee 5-20 vengono sostituite dal file "ram:prova".
In molte situazioni, può essere utile unire due linee o spezzarne una. I comandi corrispondenti sono:

```
CL /pippo/
```

che unisce la linea corrente con quella successiva, inserendo in mezzo la stringa indicata (che è opzionale).
L'operazione opposta è consentita da questi due comandi:

```
SA /pippo/
SB /pippo/
```

la prima spezza la linea dopo la stringa "pippo".
La seconda prima di "pippo". La linea creata diventa la nuova linea corrente.
In certi casi sarebbe utile, per esempio, ricercare una stringa solo su una parte della linea corrente.
E' possibile farlo: la linea corrente, cioè la linea su cui operano (o cominciano a operare) i vari comandi, inizia normalmente con il primo carattere, ma è possibile modificare questa situazione.
Alcuni comandi consentono di spostare in avanti (o all'indietro) l'inizio logico della linea.

Una volta spostato l'inizio della linea (creando una cosiddetta sezione della linea corrente), per tutti i comandi di EDIT la linea comincerà da quel determinato carattere, e i precedenti verranno ignorati.
Visivamente, l'inizio logico della linea corrente viene indicato da ">", che appare al di sotto della linea corrente al momento del controllo (o verifica) della linea.
Per spostare in avanti l'inizio della linea si usa il comando ">", per tornare indietro il comando "<".
Facciamo un esempio:

```
:?
1.
prova sezione
```

Per prima cosa chiediamo (con "?") di controllare la linea corrente: appare il suo contenuto, cioè "prova sezione", seguita da una linea vuota.
Introduciamo il comando "3>", che sposta l'inizio della linea a destra di tre posizioni; ecco cosa succede:

```
3>
1.
prova sezione
   >
```

Sotto la linea corrente compare una serie di spazi seguiti da ">": questo carattere indica l'inizio della sezione di linea che abbiamo creato.
Se ora, per esempio, cercassimo la stringa "prova" mediante F, EDIT non troverebbe tale stringa nella linea corrente, perché la linea corrente inizia dal quarto carattere, cioè dalla "v" di "prova" (se provate invece a cercare la stringa "va", vi accorgerete che EDIT riuscirà ad individuarla all'interno della linea corrente). E' come se la linea corrente fosse diventata:

```
va sezione
```

Anche per il qualificatore di stringa B (Begin, inizio), l'inizio della linea corrente è costituito dalla parola "va", se facciamo:

```
F B/va/
```

cioè cerchiamo una linea che inizia con "va", per EDIT la linea corrente soddisfa la condizione richiesta. Persino la stringa vuota "//" che indica l'inizio di una linea viene individuata prima della parola "va", per cui se comandiamo di aggiungere "cede" a inizio linea:

```
E //cede/
```

il risultato sarà:

```
1.
procedeva sezione
  >
```

Per tornare indietro, come abbiamo già detto, basta usare il comando "<":

```
:3<
1.
prova sezione
```

oppure usare il comando PR che riporta il puntatore all'inizio fisico della linea.
E' anche possibile spostare il puntatore prima o dopo una specifica stringa:

```
PB \sezione\
PA \sezione\
```

A, come al solito, indica dopo (After) e B prima (Before).
Esistono poi dei comandi che operano solo sul carattere iniziale della linea corrente:

```
$ lo rende minuscolo
% lo rende maiuscolo
_ lo trasforma in uno
  spazio
# lo cancella
```

Tutti questi comandi spostano l'inizio della linea corrente di una posizione verso destra, per cui un comando di questo genere:

```
%%%_$$$
```

trasforma i primi tre caratteri della linea corrente da minuscolo a maiuscolo, fa diventare il quarto uno spazio e rende minuscoli il quinto, il sesto e il settimo. L'inizio della linea corrente si troverà, alla fine, all'ottavo carattere.
Ci sono, inoltre, dei comandi che permettono di operare delle modifiche sulla linea corrente, spostando al tempo stesso il puntatore.
Sono analoghi ai comandi già spiegati in precedenza e li elenchiamo rapidamente:

```
EP /pippo/pluto/
sostituisce "pippo" a
"pluto"
BP /pippo/pluto/
inserisce "pippo" prima di
"pluto"
AP /pippo/pluto/
inserisce "pippo" dopo
"pluto"
DTA /pippo/
cancella da inizio linea a
"pippo" compreso
DTB /pippo/
cancella da inizio linea a
"pippo" escluso
DFA /pippo/
cancella da dopo "pippo" a
fine linea
DFB /pippo/
cancella da prima di
"pippo" a fine linea
```

Si noti che questi comandi risultano molto utili in molte occasioni, anche per superare certi limiti dei normali comandi di EDIT.
Facciamo un esempio: ammettiamo di volere sostituire in un file tutte le occorrenze della stringa "prova", con la stringa "-prova-".
Possiamo ovviamente usare un comando globale e funzionerebbe senza problemi.
Ammettiamo però di voler usare il comando E, potremmo fare:

```
0(F /prova/;0E /prova/-
prova-/)
```

cioè: cerca la linea che contiene la stringa "prova" e sostituisci tutte le occorrenze della stringa "prova" con "-prova-", ripeti il tutto fino alla fine del file.
Il comando non funzionerà come ci aspettiamo, perché il comando E sostituisce "prova" con "-prova-", ma poi rianalizza la stringa ottenuta, trova ancora la stringa "prova" ed effettua nuovamente l'operazione di sostituzione, e così all'infinito (in realtà EDIT si ferma, dopo aver troncato la linea, quando questa diviene più lunga del massimo consentito).
Bisogna dunque impedire ad EDIT di rianalizzare la stringa all'infinito: il comando EP sposta, come sappiamo, l'inizio della linea e così il risultato della sostituzione non viene riesaminato da EDIT; basta dunque sostiuire E con EP:

```
0(F /prova/;0EP /prova/-
prova-/)
```

e i nostri problemi scompariranno d'incanto.
Ci restano da esaminare ancora alcuni comandi che hanno a che fare con i file.
Il comando FROM permette di cambiare il file di input; facciamo un esempio: chiamiamo EDIT con questa linea di comando:

```
EDIT FROM ram:pippo TO
ram:dest
```

Poi avanziamo di 10 linee:

```
10N
```

Ora avremo nella coda di output 10 linee che provengono dal file "ram:pippo".
Digitiamo:

```
FROM .ram:pluto.
10N
```

abbiamo cambiato il file di input, che ora è diventato "ram:pluto" e siamo andati avanti di 10 linee.
Il risultato è che in output sono rifluite 20 linee, le prime dieci tratte dal primo file e le ultime dieci dal secondo file.
Se ora digitiamo:

```
FROM
```

il file di input ridiventerà il file indicato sulla linea di comando CLI (EDIT se lo ricorda).

E' così possibile mescolare linee provenienti da più file in un unico file destinazione (si può usare FROM con più di due file).
Il comando TO, invece, permette di modificare il file di output e funziona come FROM.
Può essere utile per spezzare grandi file in file più piccoli con un numero fisso di righe, per esempio.
Quando viene eseguito, TO manda tutta la coda di output verso il precedente file destinazione: la coda viene, per così dire, svuotata.
La linea corrente e quelle successive, provenienti dal file sorgente, cominceranno a rifluire verso il nuovo file destinazione.
Anche in questo caso, il semplice TO, senza indicazione del nome del file, riporta al file di output originario; è anche possibile aprire più file destinazione.
Il comando CF permette di chiudere un file aperto in precedenza con FROM o TO.
L'ultimo comando di EDIT è C: richiede come parametro il nome di un file e questo deve essere uno script di comandi per EDIT che verrà eseguito come se fosse stato digitato direttamente o inserito direttamente nello script chiamante (può essere considerato una specie di GOSUB che opera con file di comandi esterni).
Il comando Q permette di terminare un file di comandi, ritornando al file chiamante: è questa l'unica differenza rispetto a W, il quale, invece, pone fine in ogni caso alla sessione di lavoro (se il file chiamante non esiste, Q si comporta come W).

CONCLUSIONI

Termina qui il nostro esame di EDIT. Il programma è molto potente, come si sarà capito, però un po' difficile da usare specie in maniera interattiva. L'ideale è prepararsi degli script che svolgano determinate funzioni e utilizzarli, chiamandoli direttamente con l'opzione WITH di EDIT.
Se i lettori vorranno inviarmi i loro script, nel caso risultassero interessanti per tutti, non esiteremo a pubblicarli. ▲

COMANDI CHE MODIFICANO LA LINEA CORRENTE

E /s1/s2/	sostituisce s1 a s2
A /s1/s2/	appende s1 a s2
B /s1/s2/	antepone s1 a s2
D	cancella la linea corrente
D n	cancella la linea n
D n1 n2	cancella le linee n1-n2
DF /s/	cancella fino alla linea che contiene s (esclusa)

INSERIMENTO

I	inserisce il testo prima della linea corrente
I *	inserisce il testo alla fine del file
I n	inserisce il testo prima della linea n
I /file/	inserisce il file
R	cancella la linea corrente e inserisce testo
R n	cancella la linea n e inserisce testo
R n1 n2	cancella le linee n1-n2 e inserisce testo
R /file/	cancella e inserisce file
Z /s/	usa s come terminatore di testo per I o R

OPERAZIONI SU DUE LINEE

CL /s/	unisce la linea corrente e quella successiva aggiungendo s
SA /s/	divide la linea corrente dopo di s
SB /s/	divide la linea corrente prima di s

COMANDI CHE MODIFICANO L'INIZIO LOGICO DELLA LINEA CORRENTE

EP /s1/s2/	sostituisce s1 a s2
AP /s1/s2/	appende s1 a s2
BP /s1/s2/	inserisce s1 prima di s2
DTA /s1/	cancella da inizio linea a s1 compreso
DTB /s1/	cancella da inizio linea a s1 escluso
DFA /s1/	cancella da s1 a fine linea
DFB /s1/	cancella da dopo s1 a fine linea

COMANDI CHE OPERANO SUL CARATTERE INIZIALE DELLA LINEA CORRENTE

$	trasforma in minuscolo
%	trasforma in maiuscolo
_	trasforma in uno spazio
#	cancella

COMANDI PER I FLUSSI DI INPUT E OUTPUT

FROM /file/	cambia il file sorgente
FROM	torna al file sorgente indicato sulla linea di comando
TO /file/	cambia il file destinazione
TO	torna al file destinazione indicato sulla linea di comando
CF /file/	chiude il file

ALTRI COMANDI

C /file/	esegue il file di comandi
Q	termina un file di comandi e torna al programma chiamante

Marco Pugliese

Creare oggetti anche non troppo complessi, in un programma di grafica 3D, non è sicuramente un'operazione delle più intuitive, specialmente per coloro che muovono i primi passi con un programma di modellazione su calcolatore. Il mondo virtuale a tre dimensioni esistente (in forma matematica) in un computer è solitamente rappresentato su un monitor da una complessa "quad-view", che altro non è che quello schermo diviso in tre o quattro finestre tanto familiare agli utenti di Sculpt o di Imagine. Inoltre, invece di usare le mani come un vasaio, noi "poveri" informatici siamo costretti a far uso di un mouse che, oltre ad essere sicuramente meno naturale di una mano, permette soltanto movimenti bidimensionali. Da questi motivi nasce l'esigenza di sviluppare degli strumenti che permettano un sempre maggior controllo sulle azioni da intraprendere senza, d'altro canto, far venir meno quel minimo di aderenza alla realtà, necessario per poter capire e dominare ciò che si sta facendo.

Un grosso passo avanti in tal senso, è stato fatto dalla Impulse con la creazione del FORMS EDITOR di Imagine.

COS'E' IL FORMS EDITOR ?

Il FORMS EDITOR è uno strumento molto potente: permette, infatti, di creare alcuni tipi di oggetti (anche abbastanza complessi) in poco tempo e con molta semplicità.

Purtroppo però, come avrete sicuramente notato, se si eccettua "l'esempietto" dell'asteroide, il manuale fornito con Imagine 1.1 non tratta in modo dettagliato né il funzionamento del FORMS EDITOR né, tantomeno, ci dice quando e perché dovremmo utilizzarlo.

Vorrei pertanto fornirvi un breve tutorial su questo modulo, che, per parecchi, resta ancora un po' misterioso.

Malgrado non sia per nulla facile comprendere o descrivere come questa parte di Imagine lavori, cercherò di essere il più chiaro possibile.

Il modo migliore per capire come funzioni realmente il FORMS EDITOR, è quello di pensarlo come un metodo per definire le superfici attraverso un complicato sistema di sezioni trasversali o "cross section". Il FORMS EDITOR, infatti, usa un modo alquanto strano per costruire i propri oggetti: essi sono rappresentati da un insieme di sezioni circolari, di diverso raggio, disposte lungo il profilo di una sezione verticale; entrambi i tipi di "cross section" possono essere modificati sia nella forma che nelle dimensioni.

Prendiamo, per esempio, l'ala di un aeroplano; se poteste tagliarla con alcuni piani perpendicolari alla sua lunghezza, potreste vedere il profilo alare in ognuna delle sezioni ottenute. Procedendo però verso la fusoliera dell'aereo, cioè dove l'ala si ingrossa, tali sezioni tenderanno a diventare più alte; queste ultime, inoltre, non saranno necessariamente allineate, anzi nel nostro caso esse tenderanno a spostarsi all'indietro per l'intera lunghezza dell'ala.

E' importante notare, comunque, che se conosciamo la forma di ognuna delle "cross section" e la sua posizione, possiamo a grandi linee intuire quale sarà la forma finale che otterremo, dato che Imagine utilizzerà tali sezioni come un'ossatura sulla quale costruire l'oggetto da noi desiderato.

L'esempio realizzato.

Non dovremo quindi preoccuparci di modellare una superficie vera e propria (il programma lo farà per noi), ma dovremo soltanto decidere la forma, la misura e la posizione delle varie "cross section"; in questo modo saremo in grado di produrre un'incredibile varietà di oggetti, dai più comuni, a quelli frutto delle fantasie più strane.

Sarà molto importante capire esattamente come tale forma venga costruita; per chiarirvi un po' le idee, potreste guardare il modello della zucca (realizzabile con molta semplicità e in poco tempo), notando come le varie proiezioni rappresentino l'oggetto in modo differente da quanto accade nel DETAIL EDITOR.

Una volta compreso il metodo che si deve usare, vi sarà facile pianificare la costruzione di oggetti specifici, anche piuttosto complessi.

Ogni oggetto creato nel DETAIL EDITOR tende a essere composto da più figure estruse e primitive unite insieme: è raro quindi che, lungo le linee di giunzione, vi siano superfici curve che variano con continuità o angoli smussati.

Invece, un grosso vantaggio del FORMS EDITOR, è proprio rappresentato dal fatto che i contorni degli oggetti variano con continuità (del resto tali oggetti sono composti da un solo pezzo!). Ciò significa che ora è notevolmente più semplice avere angoli smussati necessari per la modellazione di molti tipi di forme comuni.

L'USO DEL FORMS EDITOR

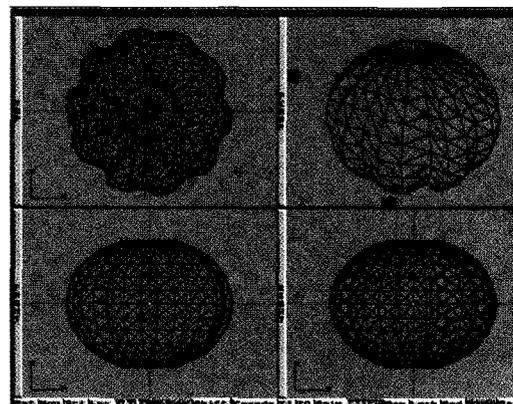
Appena entrati nel FORMS EDITOR dovremo, ovviamente, scegliere se caricare un oggetto da modificare o crearne uno nuovo.

Nel secondo caso sarà necessario fornire a Imagine alcune indicazioni riguardo alla forma e alle dimensioni dell'oggetto sul quale vogliamo iniziare a lavorare.

Prima di tutto dovremo decidere se vorremo una forma che presenti una "X-Y cross section" o una "Y-Z cross section".

Formalmente non c'è molta differenza tra le due opzioni; ciò che cambia è soltanto l'orientamento dell'asse centrale: l'opzione X-Y fara sì che l'oggetto ottenuto abbia le sezioni circolari disposte lungo l'asse verticale (l'asse Z), mentre l'opzione Y-Z adagerà l'oggetto su un fianco, con le sezioni circolari disposte orizzontalmente lungo l'asse X.

La seconda scelta da fare sarà relativa al numero di punti e di sezioni circolari che inizialmente comporranno il nostro oggetto.

Probabilmente i valori di default proposti dagli autori di Imagine sono un po' alti; credo che sia più agevole partire con una forma piuttosto semplice, per poi incrementarne il dettaglio (e quindi la complessità) durante il lavoro.

Il Detail Editor.

Del resto è estremamente facile aumentare o diminuire in seguito il numero dei punti e dei segmenti, quindi penso che valori di partenza come "12 punti" e "8 sezioni" possano essere più che sufficienti per la maggior parte degli oggetti che si

Il Forms Editor.

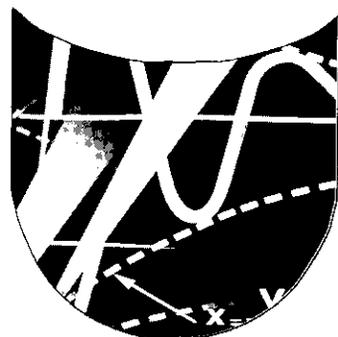
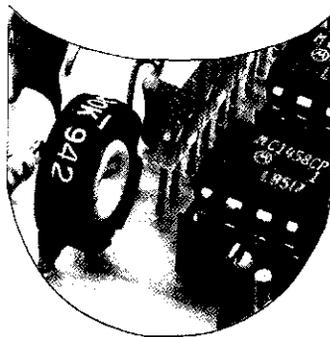
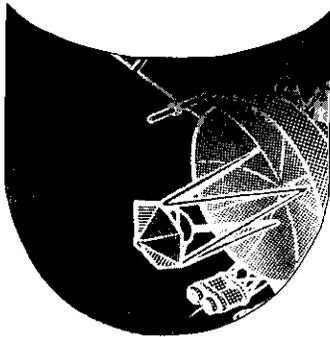
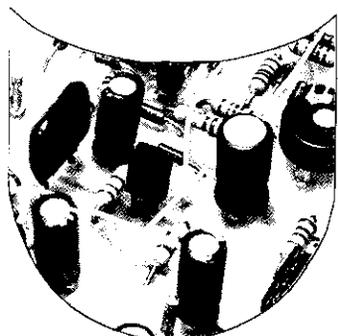
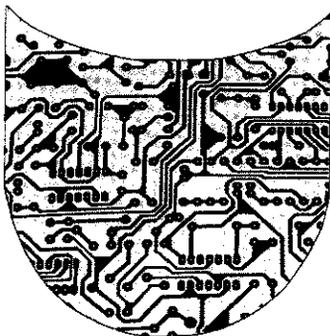
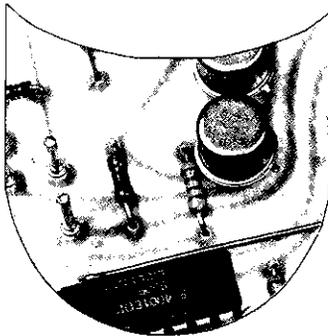
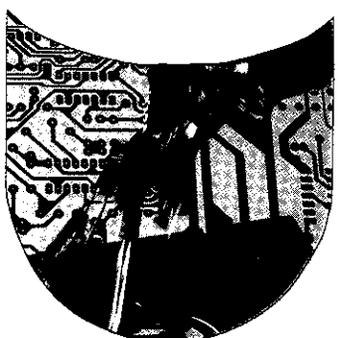
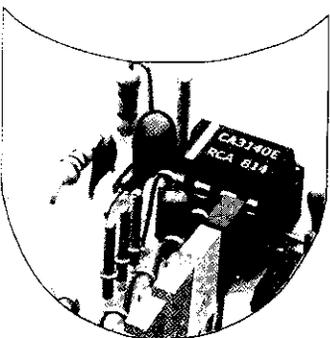
possono voler modellare nel FORMS EDITOR.
Dopo tutto, in condizioni normali, la manipolazione delle cross section gode di una buona interattività e il FORMS EDITOR è particolarmente rapido nell'eseguire le modifiche da noi desiderate, poiché la sua "quad-view", a differenza di quella del DETAIL EDITOR, non ha tanti punti da aggiornare al termine di ogni operazione.
Se partissimo con troppi punti sicuramente perderemmo una buona parte di interattività, visto che anche il solo lavoro di creazione di una prima forma di base richiederebbe enormi quantità di tempo per ogni ritracciamento (refresh) dell'intera "quad-view".
Anche a chi è così fortunato da possedere un 68030, consiglio di contenere il numero di punti su cui lavorare, in modo da mantenere un certo ordine nella "quad-view" e rendere le prime operazioni più semplici e veloci; del resto è così facile aggiungere punti in seguito, che sarebbe stupido partire con un numero spropositato di essi, anche perché spesso vi accorgerete che la quantità di punti realmente necessari sarà di parecchio inferiore alle previsioni iniziali.
Come avrete sicuramente notato, il FORMS EDITOR, a differenza del DETAIL EDITOR, non visualizza sullo schermo le consuete proiezioni ortogonali dell'oggetto; infatti, mentre la finestra in alto a destra (Perspective View) resta invariata, le rimanenti tre riportano soltanto una rappresentazione schematizzata delle "cross section" dell'oggetto stesso.
Considerando una forma iniziale del tipo "X-Y cross section", si può vedere che quattro sezioni trasversali compaiono nella FRONTVIEW e nella RIGHT VIEW, mentre quelle circolari sono rappresentate nella TOP VIEW.
Notate che le sezioni trasversali visibili nelle due finestre in basso non sono connesse da segmenti, ossia l'oggetto presenta una cavità lungo l'asse centrale (l'asse Z per gli oggetti del tipo "X-Y cross section" o l'asse X per quelli del tipo "Y-Z cross section"); saremo liberi, quindi, di muovere a nostro piacimento i punti iniziali e terminali delle sezioni trasversali, ottenendo così oggetti cavi o, avvicinando tali punti dall'asse fino a sovrapporli, figure chiuse o "autointersecanti" (i cosiddetti "bow tie"). Qualora optassimo per questa seconda soluzione, e in generale tutte le volte che avremo più punti sovrapposti, sarà utile, a oggetto ultimato, utilizzare il comando MERGE del DETAIL EDITOR che, ottimizzando il numero dei punti necessari, permette di ridurre le dimensioni dell'oggetto (in termini di spazio occupato su disco), di diminuire il tempo necessario per il rendering e di aumentare l'effetto di smussatura degli angoli creato dall'algoritmo di ray tracing. Il più delle volte non avremo la necessità di controllare ogni singolo punto individualmente, anzi potremmo avere alcuni problemi per l'irregolarità degli oggetti fatti "a mano". Per questo il FORMS EDITOR ci viene incontro, mettendo a nostra disposizione quattro opzioni di simmetria che ci aiutano a spostare un numero prefissato di punti simmetricamente rispetto all'asse centrale dell'oggetto.
Selezionando FRONT SYMMETRY, si avrà la simmetria dei unti solo per la FRONT VIEW mentre, in maniera analoga, RIGHT SYMMETRY avrà effetto solo nella RIGHT VIEW.
Il modo di simmetria BOTH, che agisce su entrambe le suddette viste, produrrà una specie di "effetto stella" poiché il movimento di un punto, che considereremo a gradi 0, sarà seguito dall'uguale spostamento dei quattro punti a 90, 180 e 270 gradi intorno all'asse centrale.
Infine, selezionando il modo 90 (si chiama proprio così...), si avrà una simmetria totale, ossia tutti i punti che giacciono sulla stessa sezione circolare di quello mosso, verranno spostati di uguale misura. E' da notare che quest'ultimo strumento è in grado di sostituire perfettamente il tool SWEEP del DETAIL EDITOR.

CONCLUSIONI

Per ora chiudiamo qui; sicuramente le cose da dire sul FORMS EDITOR sarebbero molte di più, ma non ho pretese di completezza, del resto sarebbe davvero difficile trattare ogni aspetto di questo potente editor in così poco spazio; preferisco quindi lasciarvi provare e riprovare, casomai riprendendo tra qualche mese l'argomento, se alcune vostre lettere mi dimostreranno che è di vostro interesse. Vi invito pertanto ancora una volta a scrivere in redazione.

Nota: Le figure sono state realizzate con Imagine 2.0.

E' IN EDICOLA FARE ELETTRONICA

la più moderna e autorevole rivista italiana di elettronica pratica dedicata agli hobbisti e ai tecnici di laboratorio.

Oltre ai numerosi progetti presentati in Kit, Fare Elettronica, offre ogni mese

interessantissime rubriche: Computer Hardware, Applichip, TV service (con schema TV), auto HI-FI,

radiantistica, il mercato. Inoltre gli utilissimi consigli on-line del direttore tecnico.

Fare Elettronica è una pubblicazione